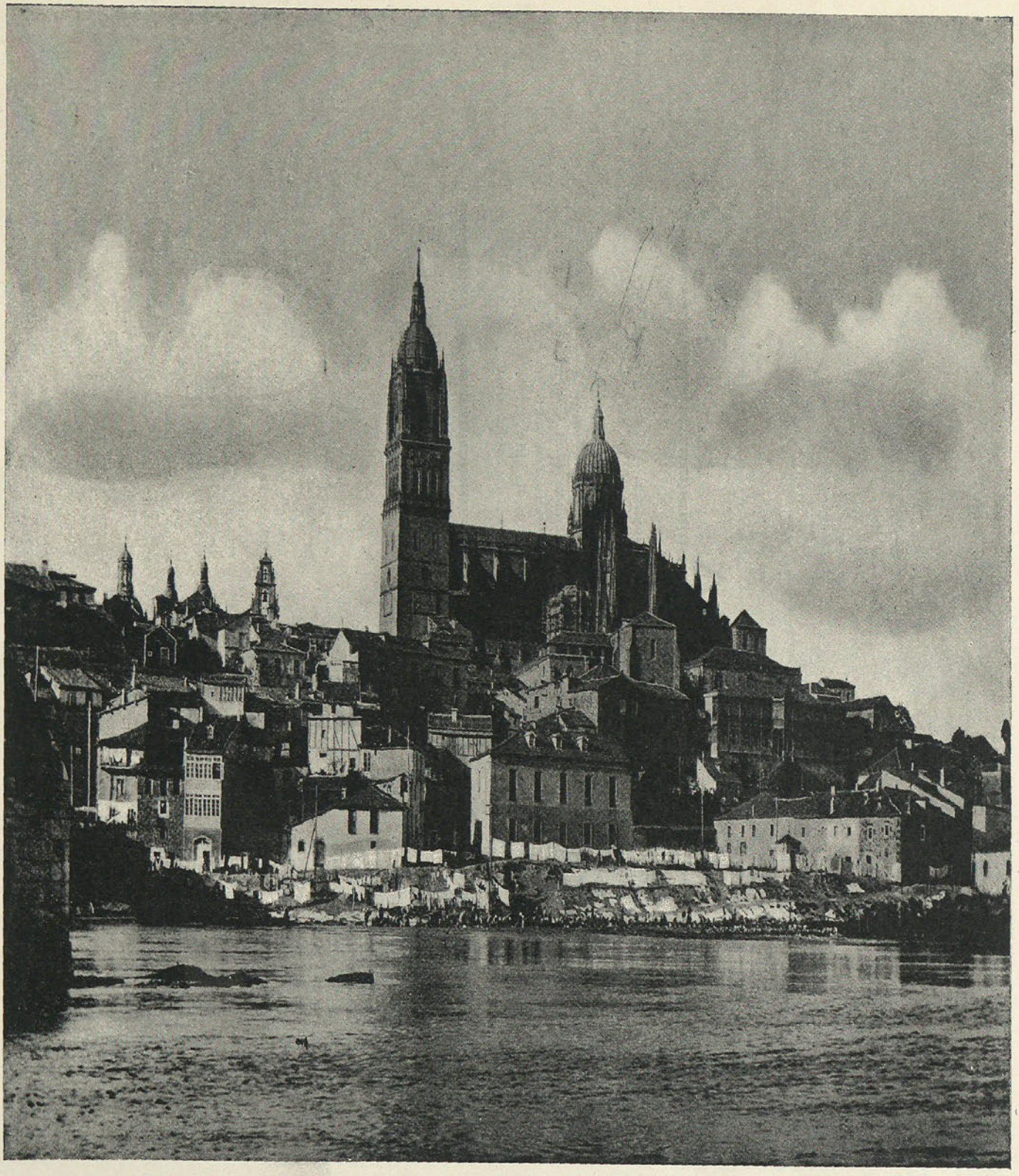
S U M A R I O

Fot. Soler.....	Salamanca.—Vista general.
Comandante García Rey.....	Covarrubias.
F. G. Mercadal.....	La Casa Fiat (Turín).
Oficina técnica.....	Nuevas Escuelas en España.
Arq. Basterra y Amann.....	La Universidad Comercial de Deusto.
	Artes decorativas.
	Revista de libros.
	Revista de revistas.

Biblioteca Nacional de España



SALAMANCA.—VISTA GENERAL.

Biblioteca Nacional de España

ARQVITECTVRA

REVISTA MENSUAL-ÓRGANO
OFICIAL DE LA SOCIEDAD
CENTRAL DE ARQUITECTOS

PRINCIPE, 16

Año IX Núm. 104 MADRID Diciembre de 1927

EL FAMOSO ARQUITECTO ALONSO DE COVARRUBIAS

(CONTINUACIÓN)

SEPULCRO DE D. FERNANDO DE CÓRDOBA, DE LA ORDEN DE CALATRAVA.

El insigne arquitecto Covarrubias, con sobrados méritos, estaba acreditado como uno de los más geniales escultores renacentistas, desde que descubrimos y dimos a conocer en esta Revista, que él fué el autor de la maravillosa portada del Monasterio de monjas de *San Clemente el Real*, de Toledo, obra que basta para inmortalizarle en este aspecto. En 1555, a sus sesenta y cinco años, todavía la gubia y el mazo que manejara tan primorosamente a los treinta y ocho, le excitan para ejecutar en Almagro, el sepulcro del clavero de la Orden de Calatrava, Frey Fernando de Córdoba, fundador de un principal Monasterio de frailes de la Orden de Santo Domingo en aquella villa, encomienda de esa Orden de la Caballería. (Documento núm. 15 bis.)

Había sido encomendada la ejecución del sepulcro de tan ilustre señor, al famoso escultor Gregorio Pardo—yerno de Covarrubias, como ya sabemos—, y por haber fallecido en 1552, la obra quedó inacabada, aunque debía tenerla muy adelantada, por cuanto la estatua yacente del referido clavero estaba hecha.

En 2 de abril de 1555, ante el escribano de Toledo, Gaspar de Navarra, Alonso de Covarrubias, Nicolás de Vergara, *el viejo*, y Bautista Vázquez, escultores, se obligaron a los muy magníficos señores D. Iñigo de Ayala, comendador de Carrión, y frey Juan Cabeza de Vaca, sacristán mayor del Convento de Calatrava, *disponedor del ánima e conciencia* de D. Francisco de Córdoba, de hacer un bulto y cama de alabastro para enterramiento en la Capilla que este señor tenía en el Monasterio de Nuestra Señora del Rosario de aquella villa, con las condiciones y trazas que firmaron con D. Iñigo de Ayala, los referidos artistas, siendo testigos maese Enrique de Egas, Juan Navarro y Diego de Corzana, vecinos de Toledo.

Bien se puede conjeturar, que en el modelo

Biblioteca Nacional de España

que hiciera Gregorio Pardo, intervendría con sus consejos para interpretar la obra, su suegro Covarrubias. ¡Coincidencia notable! En 1555 también, el famoso Berruguete, se comprometía a labrar el sepulcro del Cardenal Tavera, fundador del *Hospital de Afuera,* por modelo en yeso que había hecho en 1552. ¿Cómo no pensar que suegro y yerno conocían las trazas y modelos del incomparable escultor y amigo?

En el mausoleo que se erigía a frey Fernando de Córdoba, iban a trabajar, en colaboración con sus respectivos oficiales, esos tres escultores. Vergara, *el viejo,* era flamenco; español, Bautista Vázquez. El primero fué durante muchos años vidriero de la Santa Iglesia Primada, la cual ofrece también obras selectas de escultura y retablos de su mano, que daré a conocer oportunamente. El segundo, eximio escultor sevillano, tiene en la Catedral y por iglesias de la diócesis, notables obras de imaginería y retablos que le acreditan. Las relaciones entre los tres eran cordialísimas. y a ambos menciona Covarrubias en su testamento.

No he encontrado la escritura con las condiciones de la obra de Pardo, por las cuales, vendríamos en conocimiento del sepulcro por él proyectado. Covarrubias, Vergara y Vázquez hicieron innovaciones, como en las nuevas condiciones se escribe, mas el documento no deja precisar la importancia que las reformas alcanzaron.

Hay una cláusula terminante en la escritura otorgada por estos artistas: "sea de hazer el bulto de alabastro conforme al bulto del maestre don pedro girón, el cual está hecho en su capilla que tiene en el sacro conbento de calatraua con su manto de orden con sus cordones y con su espada y la cruz de calatraua en el lado yzquierdo, como la traen los caballeros de la dicha órden y que an de yr al otro convento y tomar el modelo del dicho bulto, salbo quel rostro sea más abultado y a los piés un perro como está en el bulto del dicho maestre don pedro jirón, y la cruz a de yr en el manto al lado yzquierdo".

Hubiera sido curioso saber qué partes del sepulcro se distribuyeron cada uno de los escultores, porque en las *condiciones* no se señala la que cada uno de ellos había de ejecutar. Desde luego, no era una obra de gran empeño por la imaginería de que estaba formada; eran escudos por los lados y testeros, metidos en tondos de molduras, sostenidos por ángeles los primeros y en festones los segundos, inscripciones y algunos relieves. Todo ello se acusaría, desde luego, con mucho arte y mucho dominio del modelado, por ser singular el mérito de los tres artistas. Covarrubias, por su autoridad y prestigios, indiscutiblemente dirigiría el conjunto, y cabe pensar, que en toda la obra, estaría impreso el sello de su poderosa personalidad.

La obra capital era el bulto del clavero, pero había de ejecutarse por el modelo del maestro D. Pedro Girón; sin embargo, no dejaría de acusarse este elemento, el capital del sepulcro, con el sello personal del artista que le esculpiera, aunque los demás intervinieran en detalles para representarle en su lecho de muerte.

Ambos mausoleos han desaparecido de Almagro por haberse derrumbado el monasterio en que estaban y, por consiguiente, carezco de elementos de juicio para apreciar estas notabilísimas obras. ¿Cuál había sido su destino? En Almagro, nada han sabido decirme en mi interés por descubrir tan singulares obras.

Parroquia de San Andrés, de Toledo.

Demuestra el documento, que los capellanes de la *Capilla de la Epifanía,* los cuales formaban cuerpo en estas fechas, es decir, profesaban la vida del claustro, tenían su casa contigua a la iglesia, en donde se atendía a sus cuidados y servicio.

En 7 de agosto de 1556, el carpintero Juan de Ovando, se obligó a hacer esta obra por 26 ducados "como el Señor Covarrubias le mandó". que fué el tercero que la tasó y miró, obligándose a acabarla. (Documento núm. 16.)

Iglesia de Olías del Rey.

Es Olías un pueblecito situado a pocos kilómetros de Toledo, en la carretera a Madrid.

La torre de su iglesia es obra de Covarrubias. Ninguna señal ofrece por la cual se venga en conocimiento de que este arquitecto intervino en levantarla.

Las condiciones y la escritura otorgada ante el escribano Pedro de Uceda, por la cual, el albañil Juan de Zamora y como su fiador, el solador toledano, Jerónimo de la Cruz, se obligaron a la iglesia de este lugar y a su mayordomo

Biblioteca Nacional de España

a hacerla lleva fecha de 7 de abril de 1559. (Documento núm. 17.)

IGLESIA DE MOCEJÓN.

En 17 de mayo de 1563, ante el escribano Diego Núñez de Toledo, pareció presente el reverendo Juan García Eugenio, cura de Mocejón, y Alonso García del Prado, mayordomo de la iglesia, y por virtud de licencia de D. Gómez Tello Girón, gobernador del Arzobispado, para hacer y concertar una obra de albañilería en este templo, y de otra parte, los albañiles Fernán Sánchez de Herrada y Juan de Orduña, principal y fiador respectivamente, manifestaron, que Sánchez hará en la iglesia referida la obra declarada en los capítulos y condiciones y por la traza y orden que hizo Alonso de Covarrubias.

Fué obra de escasísima consideración; hacer algunas tapias y arcos.

Fué su última obra conocida; tenía setenta y cinco años el genial escultor y arquitecto.

ADDENDA

LA CAPILLA DE LA SANTÍSIMA TRINIDAD EN LA SANTA IGLESIA PRIVADA.—ANTECEDENTES.

Ha sido esta capilla de la Santísima Trinidad de la catedral toledana la menos estudiada, sin duda alguna, por ser la más obscura del templo. Desconocido completamente su verdadero mérito artístico por los autores que intervinieron en la hechura de sus obras componentes, hasta que he tenido la fortuna de descubrir documentalmente las que la adornan, se ofrece, en los aspectos arquitectónico, pictórico y del arte de la rejería, como una de las de mayor interés, porque nos descubre las labores de dos geniales artistas insospechados y de un tercero totalmente desconocido.

En la referida capilla existen: un lindísimo retablo que demuestra, en el *entallador* que le ejecuta, un arte exquisito, de viva expresión y de marcada acentuación italiana, siguiendo las maneras de los más sobresalientes escultores y entalladores renacentistas; un sepulcro del restaurador de la capilla, reducida esta obra a una hornacina en la cual luce la urna cineraria con la estatua yacente del sepultado, tallado todo él con el gusto, exquisitez y delicadeza con que está tallado el retablo, y ornamentado con idénticos motivos decorativos y hecho con igual primorosa mano; un pequeño cuerpo de arquitectura, que sirve de orla a una gran lápida con extensa inscripción conmemorativa de la capilla y méritos del reedificador de la misma; diez y nueve tablas de pintura, avalorando el indicado retablo, para hacerlo más sugestivo y del más subido interés, y finalmente, una primorosa reja del gusto del Renacimiento, como todo lo anterior, la cual cierra este artístico recinto, de que no se habían encontrado, hasta ahora, más noticias y referencias que las brindadas en la inscripción aludida, que omite cuanto pudiera ser pertinente a la labor de los artistas ejecutores de tan variadas joyas. Puede afirmarse rotundamente que todas ellas ofrecen interés extraordinario para la *Historia del Arte español.*

Todos cuantos autores, hasta el día, han escrito acerca de esta capilla, se limitaron a consignar que "es digna de la atención de los inteligentes y curiosos". Sixto Ramón Parro, en su excelente obra *Toledo en la mano,* se concretó a escribir que "tiene (la capilla) su verja de hierro que la cierra y la separa de la nave del templo, muy bien labrada al gusto plateresco, y frente a ella está el altar, digno de la atención de los inteligentes y curiosos por las preciosas tablas que se ven colocadas en sus recuadros e intercolumnios. El retablo es del género de la reja..."

Y dedica seguidamente unas líneas más a mencionar el sepulcro del restaurador y la lápida en donde se leen algunas particularidades pertinentes a la restauración y dotación de la capilla por el canónigo de la Santa Iglesia de Toledo, Gutierre Díaz.

Ni Ponz, Cean Bermúdez, B. Zarco del Valle y otros muchos, han agregado nada digno. Solamente el sabio Tormo, hace una treintena de años, refiriéndose a las preciosas tablas del retablo, escribió, en edición abreviada de la obra de Parro, que "eran de la escuela de Borgoña".

EL REEDIFICADOR DE LA CAPILLA.

La inscripción, escrita con caracteres góticos, pregona las espléndidas donaciones, fecha de la

Biblioteca Nacional de España

muerte, etc., del reedificador de la capilla, y dice así:

"El muy reverendo Señor Gutierre Díaz, Canónigo de esta Santa Iglesia, reedificó esta capilla de la Trinidad, para su enterramiento; dotóla de diez mil maravedís de tributo al refitor para dos Capellanes, con cargo de una misa cada día. Dejó más a la Fábrica y refitor mil quinientos maravedís de tributo; está obligado el Cabildo al reparo y ornamento de ella. Dejó más la dehesa de Placerdever, cerca del Guadalix, para que todo lo que rentare se compre cada año de trigo para pobres vergonzantes, y lo repartan dos Señores nombrados por el Cabildo, la mitad el día de la Resurrección, y la otra mitad el día de la Trinidad. Háse de dar a cada pobre no más de ocho anegas, ni menos de cuatro. Dáse esta limosna por las ánimas del Señor Don Juan de Cabrera, Arcediano de Toledo, y del dicho Gutierre Díaz y sus difuntos. El que falleció año de MDXXII años, a II de Julio."

Y por si esto fuera poco, de su testamento, otorgado en Toledo el día 7 de mayo de 1521, ante Alfonso Sánchez, Notario Apostólico y del Cabildo de la Santa Iglesia, el cual documento se mandó abrir y publicar a petición de sus albaceas, el Bachiller Antonio de León y Miguel Díaz, Canónigos de Toledo, el 3 de julio de 1522, al siguiente día de haber fallecido, se deducen otras particularidades que aquí recojo (1):

Después de la extensa *invocación* con que comienza, escribió:

"Y mando mi cuerpo a la Tierra, donde fué formado, el qual sea sepultado en esta S.ta Igl.a en la Capilla de la Trinidad q.e los R.dos S.res Deán y Cav.do me dieron, y si al tpo. que yo muriese no estoviese fecha la vóveda que yo tengo mandado fazer para mi enterramiento, que me depositen junto con la dha. Capilla para que la dha. vóveda sea fecha, y después de fecha me pasen a ella.

Item, que el día de mi enterramiento conviden a los hermanos de la Caridad, y los den por el acompañamiento de mi cuerpo, cinco mill mrs., y el día de las honrras porq.e vengan allí, y fagan decir una misa, otros cinco mill mrs., pues es limosna de pobres.

Item, el día de mi enterramiento y novenario llamen y conviden a las Beatas que suelen venir a los tales enterramientos y les paguen lo que mis albaceas ordenaren, así como a los monasterios que suelen salir, y les paguen lo que mis albaceas vieren que es vien y se acotumbre."

Manda algunas misas al monasterio de San Juan de los Reyes; que den luto a sus criados; a la Señora Vicaria de la Concepción de Toledo treinta mill mrs. para que rueguen a Dios por él.

"Item, por quanto los S.res Deán y Cabildo desta Santa Iglesia de Toledo, me fizieron merced de me dar para mi enterramiento la Capilla de la Trinidad, segund que parescerá por una Escritura que yo tengo dello, con que me obligué por la dha. Escritura de dotar la dha. Capilla, y la Redificar a mi costa, y le dar luz, y poner en ella dos Capellanes que Rueguen a Dios por el ánima del Señor Arcediano de Toledo Don Juan Pérez de Cabrera, y por mi ánima, y de mis Padre e Madre, y les dar diez mill mrs. de Renta en cada un año para siempre jamás, y más dar a la dicha Capilla cient fanegas de trigo de Renta cada año para siempre jamás para que fuesen repartidos a pobres advergonzantes desta manera: las cinquenta dellas el día de la Resurrección, y las otras cinquenta el día de la Trinidad; conque no puedan dar a cada pobre menos de cinco fanegas, ni suban de ocho; como está en la donación de la dicha Capilla, y más dar para el Refitor por el cargo de cobrar los tributos, y pagar a los Capellanes mill mrs. y para la obra de la Santa Iglesia por el suelo de la dicha Capilla, quinientos mrs. de Renta cada año...

"Item mando que por quanto a el tiempo que finó el S.r Arcediano de Toledo, que aya gloria, me dejó por su heredero y fasta oy tengo cumplido todo lo que Su Merced mandó en su testamento y mucha cantidad más segund está en el Libro de mis Quentas firmadas del Bachiller Ramírez, ante quien se gastó, y entre otras cosas que el S.or Arcediano mandó, fué una en que dijo que si el S.or conde de Chinchón fiziese una Capilla mayor en el Monasterio de Chinchón, que se dice Nuestra Señora de Balparaiso, que de nros. bienes se faga una Claustra, la qual yo tengo fecha trazar por Anton Egas y toda la costa

(1) Este instrumento se conserva en el "Archivo" de la Santa Iglesia Primada, con la signatura E. 4. 1. 4.

Biblioteca Nacional de España

que puede llevar que son fasta ciento y cinquenta mill mrs. mando que aunque yo no soy obligado de la complir, por la condición, pero por mejor complir mando que de las doscientas y sesenta mill mrs. que el S.or Conde don Fernando me deve que yo le presté en oro, y tengo obligación suya y de la señora Condesa su muger, que cobrado esto se faga la dha. Claustra, y lo que Restare lo herede y haga la dha. mi Capilla con todos los otros mis vienes.

"Establezco por mi vnibersal heredero a la dha. mi capilla de la Trinidad para que aya y herede todos mis bienes muebles y Raizes havidos y por aver, quanto yo he y tengo así debdas que me son devidas como las que se me devieren, que pagados a Covarrubias el edificio de la Capilla y Retablo y a los otros Rexa y Retablo y todas las otras cosas que estoy obligado, todos los dhos. mis vienes aya y herede la dha. Capilla y los S.res Deán y Cabildo, como Administradores de la dha. Capilla para que los tomen, y después de cumplidas las mandas de este mi testamento todo sea para que se merque de pan de Renta para los pobres advergonzantes de las Perrochias de Toledo.

"Establezco por mis albaceas al Reverendo S.or Obispo Campo y a mi sobrino Antonio de León, Canónigo de Toledo, a los quales doy poder cumplido para que entren y tomen todos mis bienes para cumplir todo lo en este testamento contenido, y para aber y cobrar todas mis debdas que me son debidas para (que) cumplan todo lo suso dho.

E mando que por esta vez primera sean Capellanes de la dha. mi Capilla Alonso de Contreras, Racionero, e Sancho de Quintana, clérigo de Arenas."

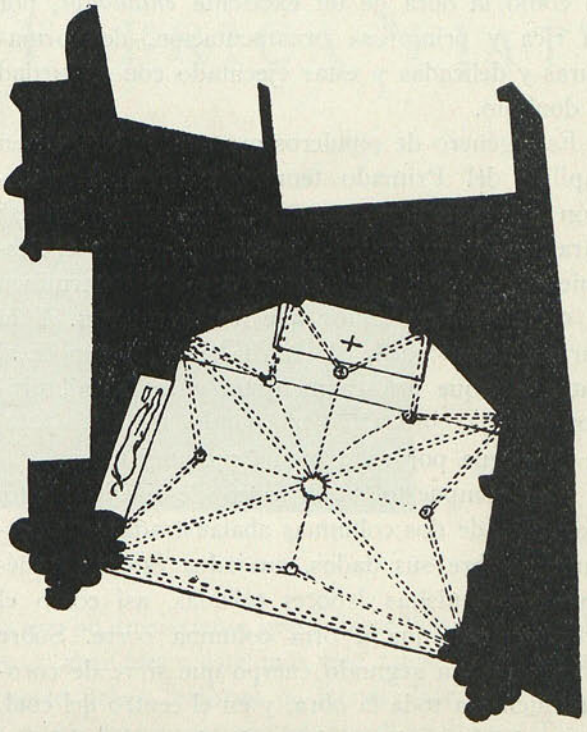
Uno de los testigos fué maestre Marcos de Covarrubias.

Hombre rico, como lo indica la dignidad sacerdotal de Gutierre Díaz, era, además, dueño de importantes posesiones. Y antes de morir, y siguiendo la costumbre de las dignidades de esta época, decidió realizar el pensamiento a que le movían, la piedad, de un lado, y la ostentación, de otro, habilitó su sepultura en esta capilla de la Trinidad y estableció fundaciones por su alma.

Entró en tratos con el Cabildo de la Santa Iglesia y con él concertó la cesión de esta obscura y vieja capillita, la que obtuvo según sus deseos. La cláusula testamentaria es significativa. El viejo capitular conseguía sus deseos.

Obras ejecutadas en la Capilla.

a) *Su reedificación.*—Fué la primera, la reedificación de la Capilla. Hasta esas fechas, la planta de este pequeño recinto era cuadrada, por



Capilla de la Santísima Trinidad (Catedral).

corresponder a un tramo rectangular, impuesto por la construcción de la genial girola de la Santa Iglesia de Toledo. Por la reedificación experimentada, tendente a buscar mayor espacio, dadas sus dimensiones reducidas, se transforma su primitiva planta en exagonal, por el rompimiento del plano del testero, haciendo en él tres caras. Ante esta transformación, la bóveda de la capilla sufre también las innovaciones correspondientes, convirtiéndose en bóveda estrellada, adaptada a la nueva planta, bóveda de filiación gótica y sencilla en sus comienzos, la cual, en manos del insigne artista que la traza, se va complicando a medida del avance del siglo, como se observa en otras del maravilloso templo toledano.

En el aspecto instructivo, la obra de reedificación no fué difícil empresa.

Biblioteca Nacional de España

Además, como la capilla era oscura, el Canónigo Gutierre Díaz ordenó, con buen sentido, que *se la diera luz,* y el maestro encargado abrió en el plano posterior de ella una ventana del gusto gótico, estilo que va por estas fechas extinguiéndose, pero rapidísimamente; tal era el furor con que se adentraba en el Arte arquitectónico el sabor clásico de que era portador el Renacimiento.

b) *Sepulcro del restaurador.*—Puede reputarse como la obra de un excelente *entallador,* por su rica y primorosa ornamentación, de formas puras y delicadas y estar ejecutado con sobriedad y dominio.

Este género de sepulcros que tanto abundan en capillas del Primado templo, cautivan la atención del curioso y amante de las Bellas Artes; rara vez llevan grabadas en los plintos o cualesquiera otras partes, indicaciones que determinen el *entallador* o escultor que los ejecutaron. Y la curiosidad no queda satisfecha si no se conoce al autor, aunque no sea menester para los admiradores de la obra artística cuando, como en ésta, se distingue por su armonía monumental.

Está compuesto de un arco de medio punto, exornado de dos columnas abalaustradas que descansan sobre sus dados, cuajados éstos y aquéllas de exquisitas labores talladas, así como el friso que de una a otra columna corre. Sobre éste, carga un segundo cuerpo que sirve de coronacimiento a toda la obra, y en el centro del cual, un medallón encierra el escudo de armas del Canónigo Gutierre Díaz, flanqueándole unos lindos candeleros a los lados.

Ejecutado en piedra blanca al gusto plateresco, todos sus elementos están cubiertos de adornos iguales a los del retablo, acusando la misma mano, mano de artista sobrio, expresivo, de gusto depurado y que ejecuta admirablemente estos motivos de delicado sabor italiano.

En el interior del arco se encuentra la urna cineraria con la estatua del Canónigo Díaz, labrada en alabastro, colocada sobre su cama con una pequeña oblicuidad, en análoga disposición a como aparecen los bultos en los sepulcros de los Arcedianos, al lado de la Capilla muzárabe, sin duda para que se puedan ver mejor. Todas sus partes están ejecutadas con perfección admirable. Superiores a los ornatos de la cama, son los que adornan los ornamentos sacerdotales del sepultado, como los hermosos plegados de la casulla con que está revestido, y la estola y alba. Algunas partes del bulto, como cara y manos, aparecen maltratadas.

La cara exterior del túmulo tiene, además de algunos motivos decorativos, dos angelotes tenantes del escudo del fundador, el cual escudo consiste en una banda dragantada y tres flores de lis situadas en banda de izquierda a derecha, una en el centro y otra en cada flanco, con bordura de ocho aspas.

c) *Cuerpo arquitectónico.*—El cuerpo arquitectónico, construído para colocar en él la inscripción ya conocida, es de igual estilo y gusto que el sepulcro; apoyado sobre ménsulas, está orlado de columnas y friso en la parte superior, rematando con igual escudo.

COMANDANTE GARCÍA REY.

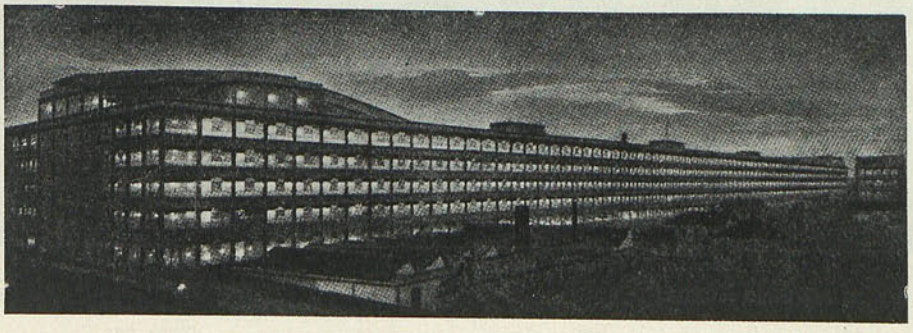
(Continuará.)

Biblioteca Nacional de España

NOTAS DE VIAJE

UNA VISITA A LA FABRICA "FIAT"

(TURÍN)



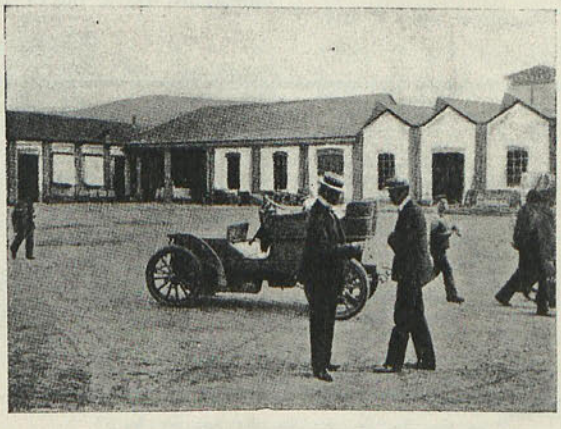
LOS TALLERES DURANTE LA NOCHE.

Venciendo la oposición de nuestro colaborador Sr. García Mercadal, publicamos las siguiente notas, advirtiendo de su parte que las cede para que sirvan de sostén a las interesantes fotografías de esta inmensa fábrica italiana.

Estamos en Italia. Ya la cruzamos de parte a parte. Hemos saboreado también una vida plácida sobre el Gianicolo, y hasta hemos llegado a sentirnos romanos de Roma. Nuestra admiración por este país se hace devota. Aquí se han deslizado, rápidos, los mejores años de nuestra vida, pero un día que no quisiéramos que hubiese llegado, llegó al fin, y abandonar este país que tanto amamos es nuestro deber. Salimos de Roma; la ciudad eterna queda tras nosotros: los atardeceres en el Pincio vivirán solamente entre nuestros recuerdos.

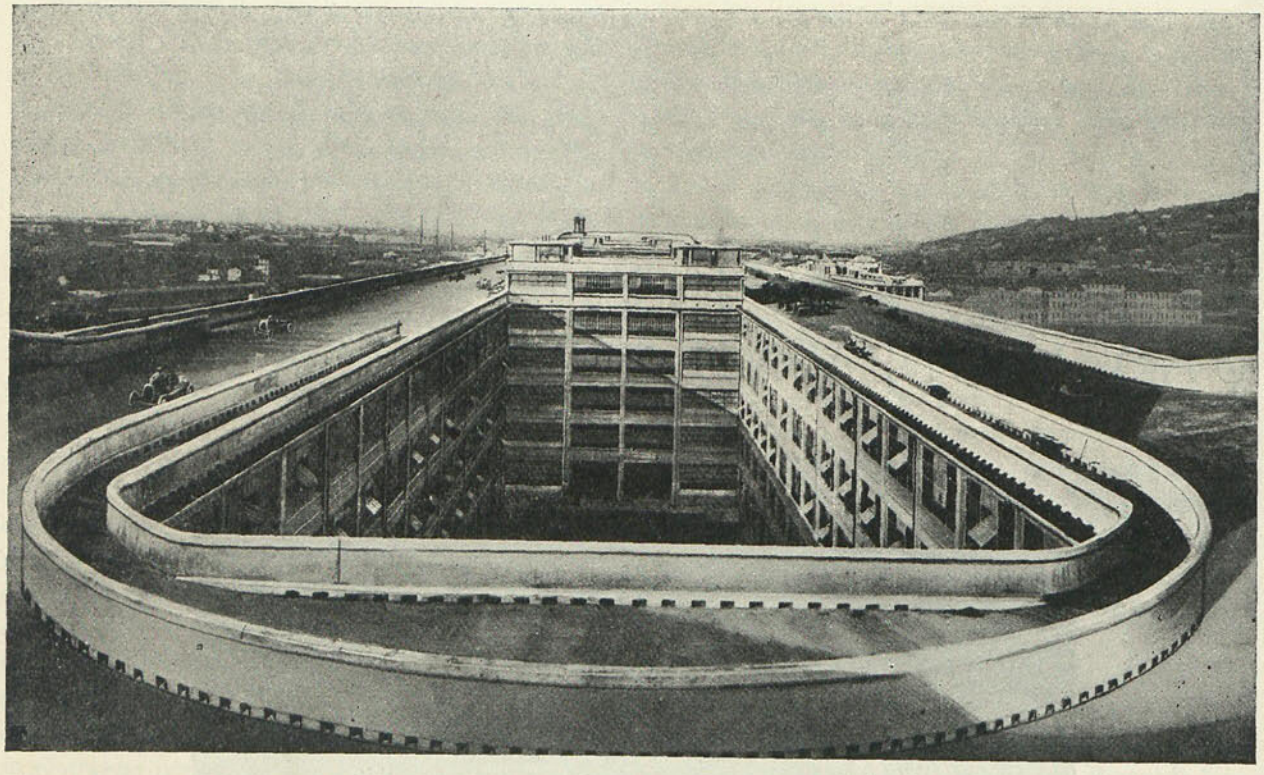
* * *

Siempre había sucedido lo mismo; íbamos hacia Francia o hacia Roma, los dos grandes centros de nuestra atracción. Turín había quedado siempre al margen de nuestro camino. Siempre le dejába-



EL PRIMITIVO TALLER.

Biblioteca Nacional de España



VISTA DE LA PISTA EN SU EXTREMO NORTE.

mos para otra vez, pero por varias razones este abandono no podía repetirse.

* * *

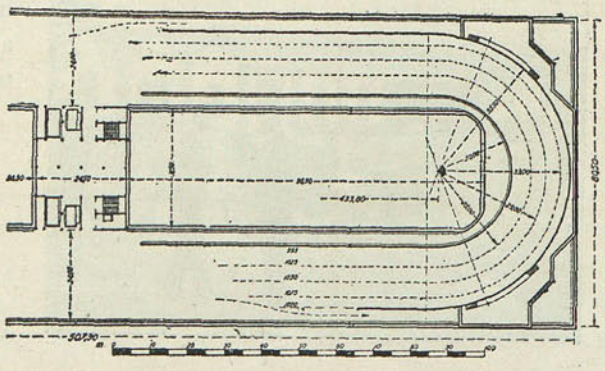
Hemos llegado a Turín en una noche serena y fría del mes de diciembre. La ciudad duerme sobre la llanura, bajo un cielo estrellado; los Alpes occidentales le sirven de espléndido fondo. El Po y el Doria siguen continuamente fundiéndose en un estrecho abrazo.

* * *

Turín ha despertado; el bullir de las gentes y su incesante tráfico nos dicen claro de su importancia industrial, de su vida de trabajo.

Los últimos decenios han transformado a Turín en una de las principales ciudades de Italia. Su crecimiento ha sido tal, que se extiende ya sobre la orilla derecha del Po y la izquierda del Doria.

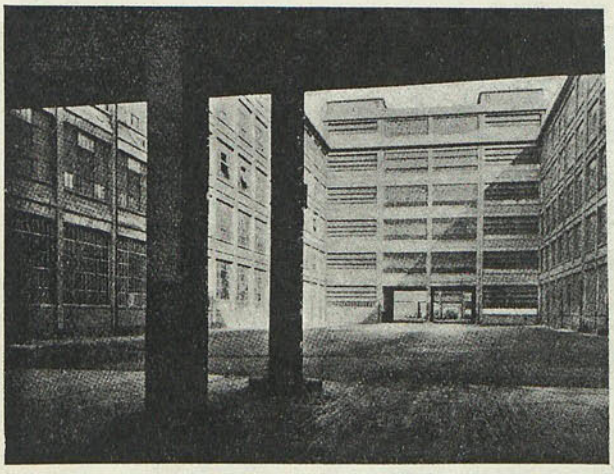
Aunque, debido a su situación geográfica, nunca fué un centro artístico autónomo, la contemplación de sus fábricas del 600 y del 700, obras de los maestros que se llamaron Ascanio Vittozzi de Orvieto, el Guarino de Módena, y Filippo Juvara bastarían para hacer interesante una visita a esta



PLANTA DE LA PISTA DE PRUEBAS.

DETALLE DE LOS VIRAJES.

Biblioteca Nacional de España

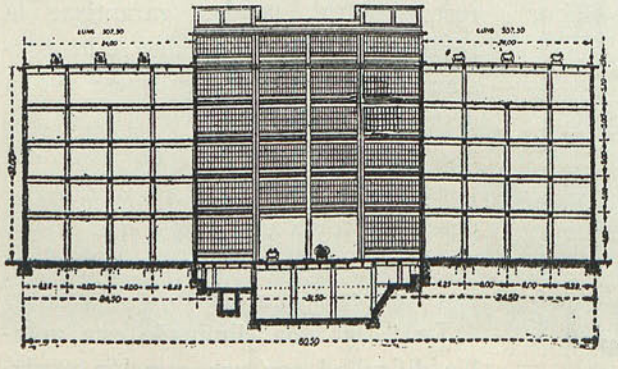


VISTA DE UNO DE LOS PATIOS.

ciudad, que lo es también en otros aspectos, entre ellos el urbanístico. Turín lleva fama de ser la ciudad más urbanizada de Italia, y su planta es citada por todos los autores como típica, ya que ha conservado, agrandándola, la primitiva planta del campamento de las legiones romanas, de tiempos de Augusto. Pero, de todos modos, la visita al Lingotto constituía el interés máximo de este viaje.

El Lingotto, en la planta de la ciudad, es la denominación antigua de una zona periférica que se extiende sobre la orilla izquierda del Po, y que actualmente forma una populosa y amplia barriada, cruzada de calles y corsos, donde, en las numerosas oficinas, se desenvuelve una intensa actividad, que da a esta zona todo el carácter febril de los grandes centros de población. A través de la vía Nizza afluye al corazón de Turín la mayor parte del movimiento comercial del Piamonte.

Hoy, el Lingotto, en el uso de los torineses, es



SECCIÓN TRASVERSAL.

la denominación del gran establecimiento "Fiat", cuyo inmenso edificio aparece a nuestros ojos espléndido, bien destacado sobre el cielo de una mañana fría, de sol.

* * *

Hemos llegado al Lingotto en un "taxi" naturalmente "Fiat"; somos portadores de una carta que nos abre las puertas de la inmensa oficina en que ha sido transformado, por un tenaz esfuerzo, el pequeño taller que, hace veinticinco años, cuando los primeros albores del automovilismo, fué el origen de esta industria, orgullo de Italia.

La casa "Fiat" es, sin duda alguna, la industria europea que, tanto por su fabricación taylorizada, como por su organización y la escala de su producción en serie, pudiéramos calificar de más americana.

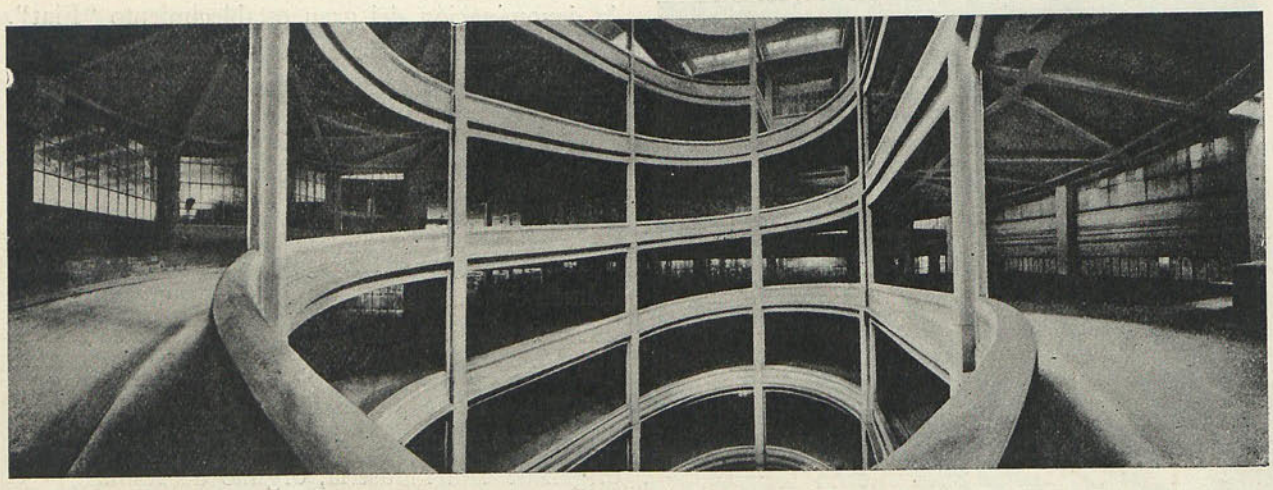
Pero seamos precisos; unos datos que nos fueron proporcionados durante nuestra reciente visita darán idea a los lectores de ARQUITECTURA de las dimensiones colosales y características de estos edificios modelos en su género.

El edificio principal, que aparece en los adjuntos grabados, mide 507,30 metros de longitud, por 80,50 metros de ancho, estando formado por dos cuerpos longitudinales paralelos, de igual altura, 27 metros, divididos en cinco pisos. La construcción, que es de hormigón armado, está sostenida por 1.135 pilares en planta baja, con un total de 6.155 en todas las plantas. El volumen total de obra se elevó a 75.000 metros cúbicos de hormigón, empleándose 23.000 toneladas de cemento y 4.100 toneladas de hierro, sólo en el cemento armado.

Hay 1.936 vidrieras, casi todas iguales, de 5,40 × 3,20, siendo la superficie total de las vidrieras de fachada 33.340 metros cúbicos, con un peso de 800 toneladas para sus estructuras metálicas.

La superficie cubierta efectiva de cada planta es de 28.716, y la de las diferentes plantas dan un total de 152.957, sin tener en cuenta la cubierta que constituye la pista de prueba, la gran originalidad de este edificio. La construcción cubica 796.000 metros. La altura de los distintos pisos es de 6,80, 5,00, 5,00, 5,00, 5,20. Los pies derechos están colocados según una cuadrícula de seis metros.

Biblioteca Nacional de España



RAMPA DE ACCESO A LA PISTA DE PRUEBAS.

Cada 60 metros de construcción está cortada completamente en toda su altura por una junta de dilatación de cinco centímetros. Las variaciones de longitud del plano de la pista, por efecto de la dilatación térmica, llega a tres centímetros por cada 60 metros. Para toda la longitud de la nave la variación sería de 0,25, pero viene repartida entre las varias juntas.

Los dos cuerpos longitudinales están unidos entre sí por cinco transversales que forman en el interior de la fábrica cuatro patios, de 96,30 de longitud. Cada uno de estos cuerpos transversales tiene dos escaleras, y en ellos van dispuestos también los servicios, montacargas y ascensores. Estos cuerpos tienen, además, un piso subterráneo y dos pisos sobre la pista, necesarios a las instalaciones anejas, a los ascensores y montacargas.

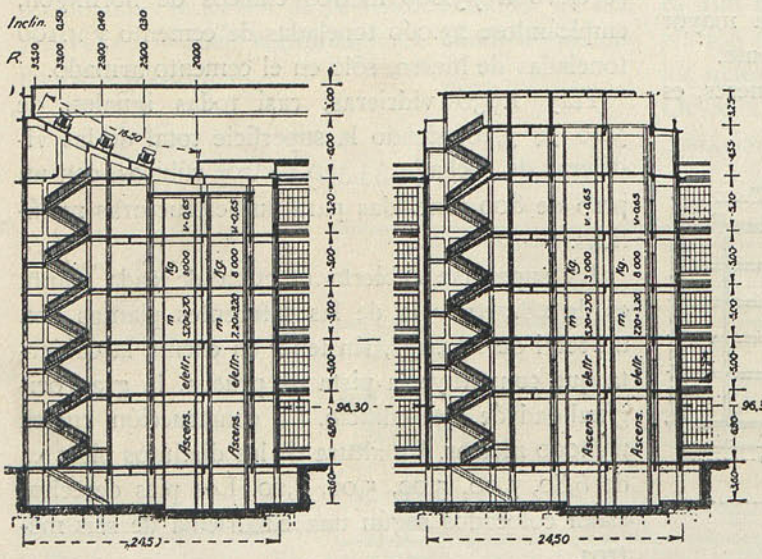
Sobre los tres cuerpos transversales centrales hay dispuestos otros tantos depósitos de agua, de 150 metros cúbicos.

La pista de pruebas exige párrafo aparte.

* * *

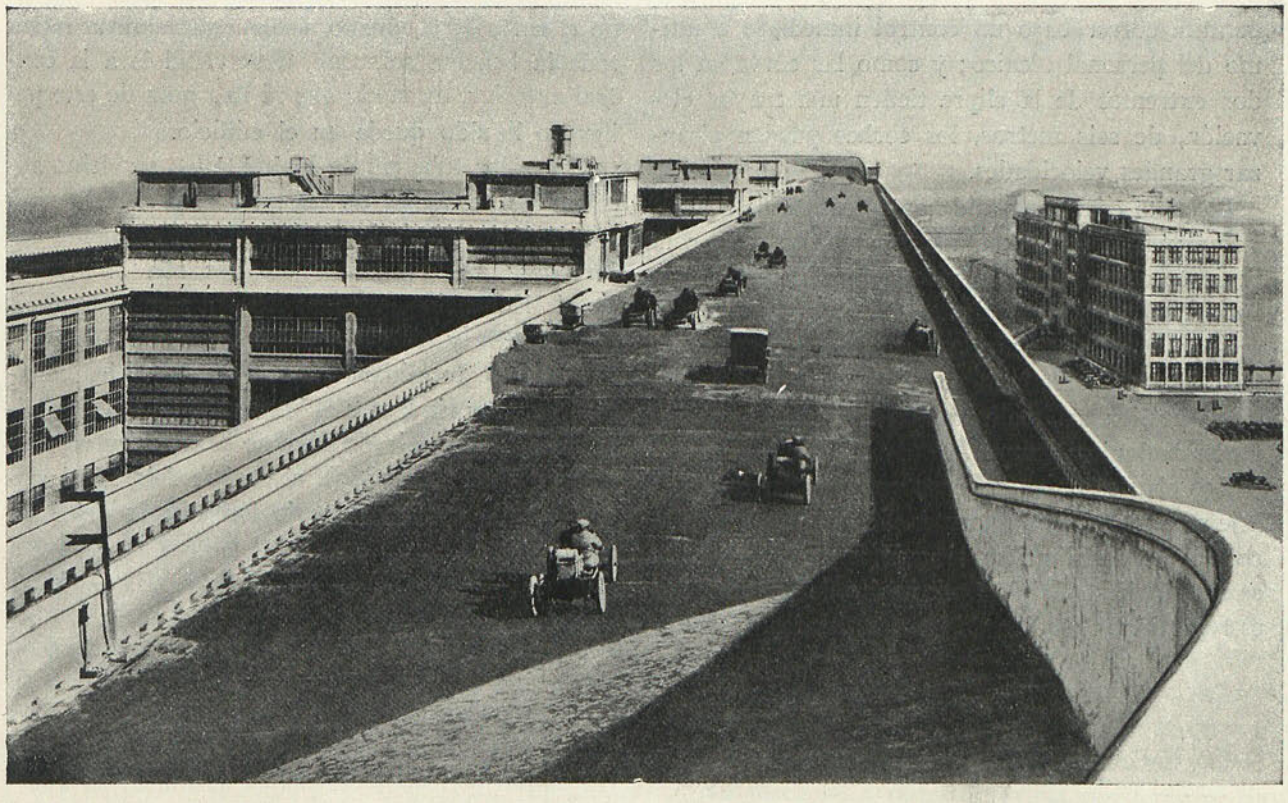
Cuando nació la industria automovilística se presentó el problema de someter los coches a especiales ensayos, con el fin de concertar sus varias partes; luego se generalizó la costumbre de ensayar en un camino real los chasis, antes de ser entregados a los compradores. Este sistema, tan sencillo cuando la producción es limitada, presenta, por el contrario, grandes dificultades cuando la producción es elevada, siendo difícil encontrar un número suficiente de conductores experimentados quienes, aun no estando bajo un directo control, puedan garantizar la perfección de los chasis que se les confían para la prueba. Agréguese que la distancia que media entre el establecimiento y los lugares más próximos para los ensayos acarrean una considerable pérdida de tiempo, que se pudiera ahorrar suprimiendo dichos ensayos en carretera.

La "Fiat" ha eliminado esta notable dificultad con una creación verdaderamente original, que no existe en



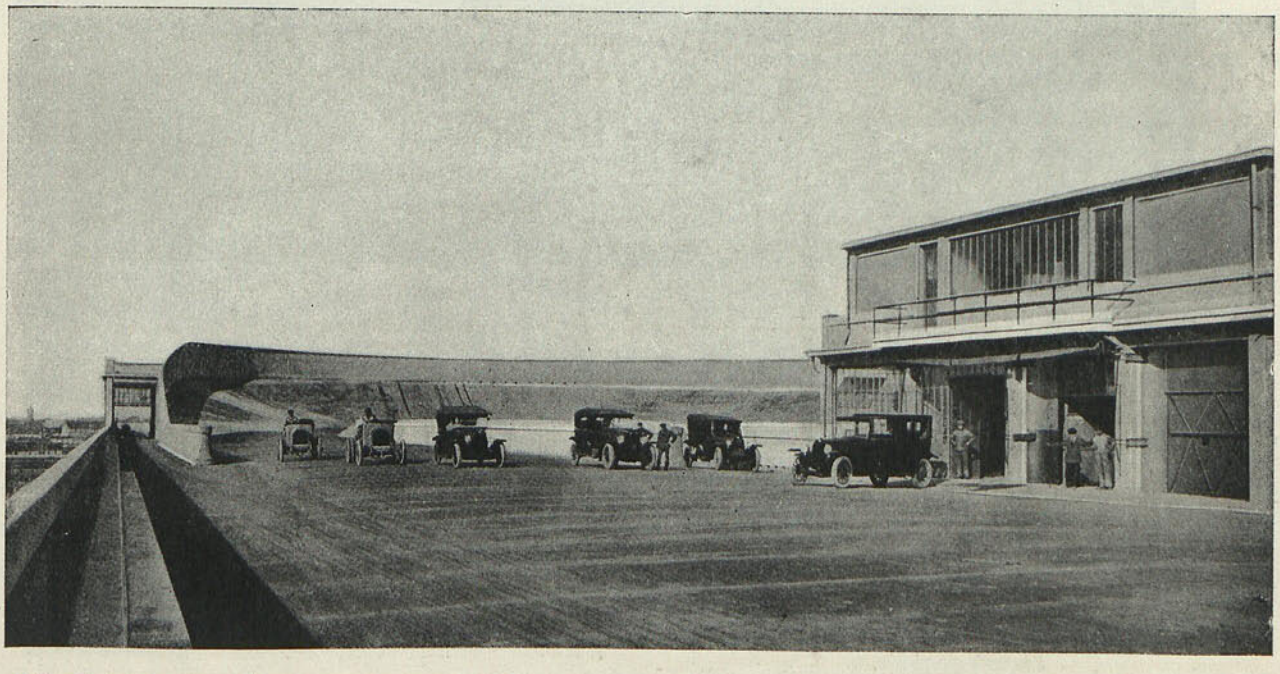
SECCIONES.

Biblioteca Nacional de España



Lado Este de la pista y edificio de la dirección.

ningún otro país del mundo. Los chasis "Fiat", al salir de los talleres, son transportados en un ascensor hasta el techo del gran establecimiento, donde, a cerca de 30 metros de altura, una magnífica pista elíptica, que tiene un ancho de 24 metros y una periferia de más de un kilómetro, les



Detalle de la pista. Ascensores y paso a los talleres dispuestos bajo la curva.

Biblioteca Nacional de España

permite correr bajo un control inmediato e íntimo del personal técnico; y como las curvas a los dos extremos de la elipse tienen una mayor elevación, de seis metros, los coches pueden alcanzar grandes velocidades.

La pista está construída enteramente de hormigón armado, y pavimentada con asfalto. Una conveniente convexidad del piso obliga al agua a escurrir, mientras especiales cañerías de vapor a alta presión, colocadas bajo la pista, irradian calor suficiente para derretir la nieve que cayere. Los ensayos pueden así realizarse en cualquier estación, y con cualquier tiempo.

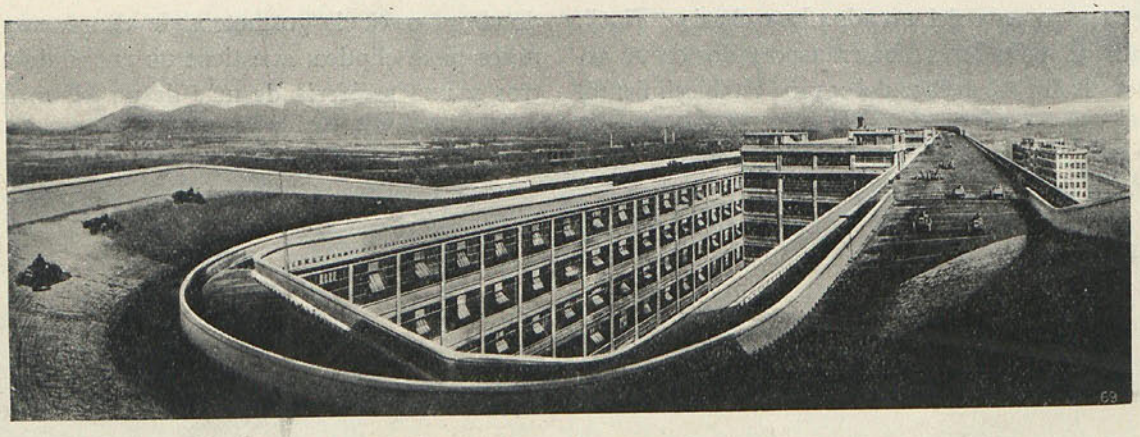
Los chasis son entregados por el taller de montaje provistos de lubrificantes. La bencina, desde la central de distribución, situada fuera del edificio, es elevada hasta la pista por medio de bombas; allí es repartida, a medida de las necesidades. Concluído el trabajo, el mismo sistema de bombas retira toda la bencina sobrante, devolviéndola a la central exterior, de modo que ni una gota de este peligroso líquido queda en el edificio.

Como las tuberías de los distintos servicios suman algún centenar de kilómetros, para su rápido y seguro reconocimiento fueron distintamente coloreadas: así, los caños del gas son amarillos; los de la bencina, verdes; los del aire comprimido, celestes, y los del agua, colorados o azules.

Antes de terminar estas notas de viaje, hagamos honor y rindamos el homenaje de nuestra admiración al ingeniero Giácomo Matté-Trucco (nacido en Turín, en 1869), al cual se deben los proyectos y la construcción de los talleres del Lingotto.

F. G. M.

Turín, diciembre, 1926.



VISTA GENERAL DE LA PISTA.

Biblioteca Nacional de España

NUEVAS ESCUELAS EN ESPAÑA

Obras de la OFICINA TECNICA

La *Oficina técnica para construcción de escuelas,* que un día publicará en volumen su magna labor de una manera ordenada y completa, tiene con ARQUITECTURA la deferencia de abrir su archivo para que publique algunos planos y alzados,

La *Oficina técnica* fué creada por Decreto de 20 de noviembre de 1920. Cuenta con cien millones de pesetas para ser empleados en edificios escolares durante un ciclo de realización de siete años. En el escrito elevado al Gobierno por los arquitectos escolares el pasado año de 1926, se consigna que el trabajo realizado por la *Oficina técnica* desde la promulgación del Real decreto de 17 de diciembre de 1922, es el siguiente:

Escuelas construídas o en construcción (con capacidad para 20.000 niños)	400
Grupos escolares en Madrid (con capacidad para 5.000 niños)	6
Informes de todo género	1.250
Viajes de inspección ordenados por el Ministerio y hechos por la Oficina técnica	115
Expedientes de construcción de escuelas informados bien para hacer proyecto	227
Proyectos formulados por la Oficina técnica y pendientes de aprobación:	
a) Escuelas graduadas (comprendiendo 301 secciones)	44
b) Escuelas unitarias (que dan un total de 125 clases).	81

"Por consiguiente, en 1 de enero (1927) se habrá dado albergue en locales higiénicos, durante el tiempo que lleva funcionando la *Oficina técnica,* a unos veinticinco mil niños, y si se hubiera realizado la labor preparada por ella, esta cifra se habría aproximado a la de cincuenta mil niños."

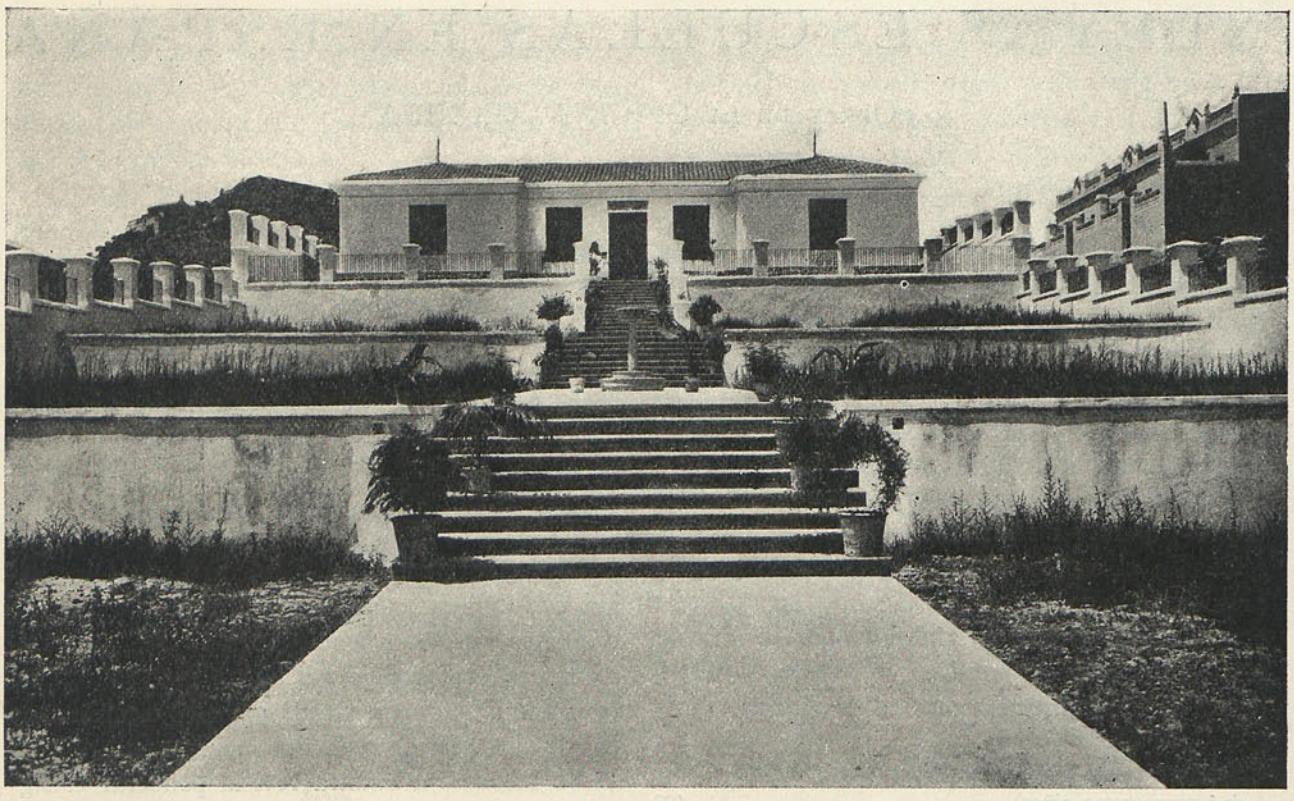
No incumbe a nuestra revista ponderar el significado social de esta empresa, ni exponer el mecanismo de colaboración entre Estado y Municipios que va permitiendo su realización.

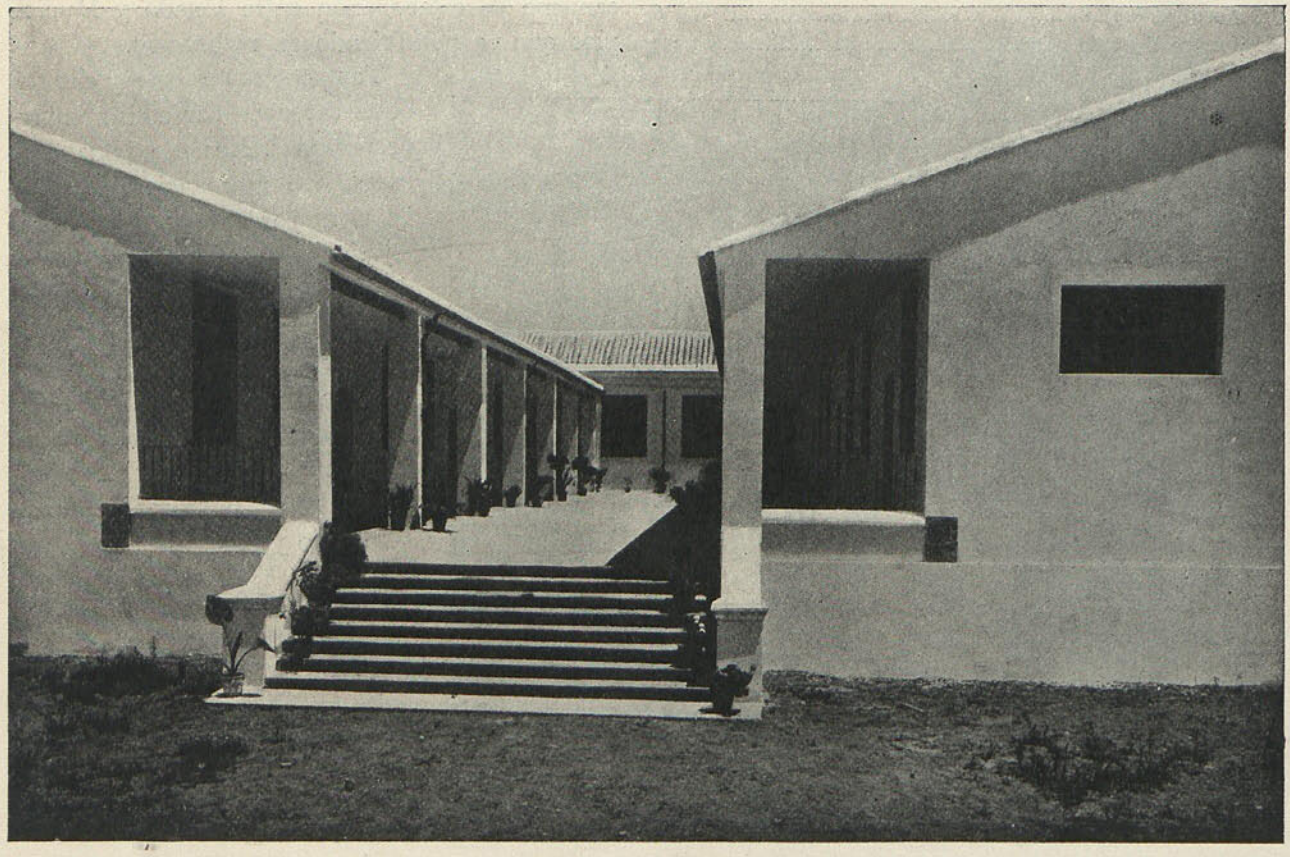
Tampoco es posible—y ello por otras razones—dar aquí nombres de personas. Los proyectos y alzados que reproducimos quedan en el mayor anónimo, porque la *Oficina técnica* está compuesta de cincuenta y tantos arquitectos perfectamente enlazados, y la obra de cada uno tiene elementos de toda la comunidad. Esta fijó al principio unos tipos de construcciones para climas diversos: templados y lluviosos, cálido y seco, frío y seco, muy frío y nevoso, etc. Y de estos tipos originales fueron surgiendo los proyectos, con las reformas y adecuaciones que cada caso imponía o cada temperamento del constructor. Esto es, se conservan los tipos, pero con las variantes de autor y demás.

SIN Y SALINAS (HUESCA).

ARQUITECTURA no presenta

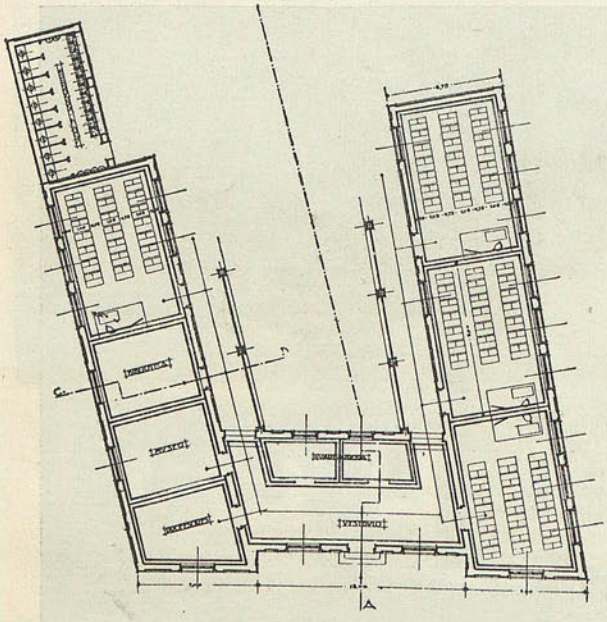
Biblioteca Nacional de España



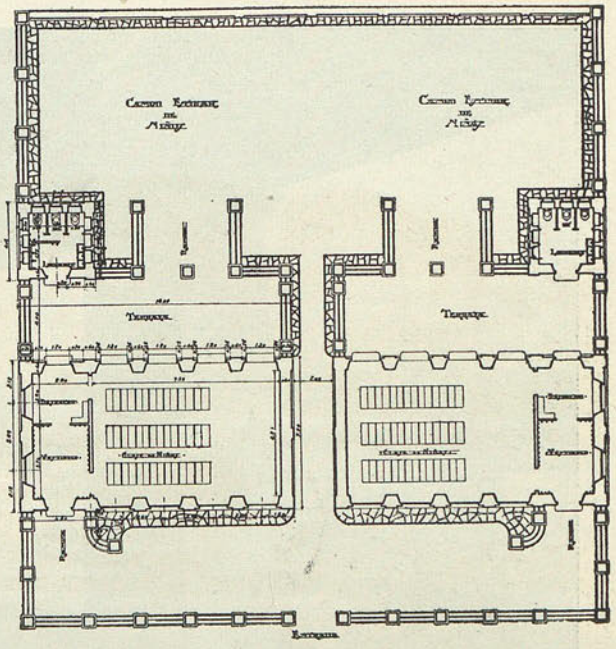


Benaguacil (Valencia).

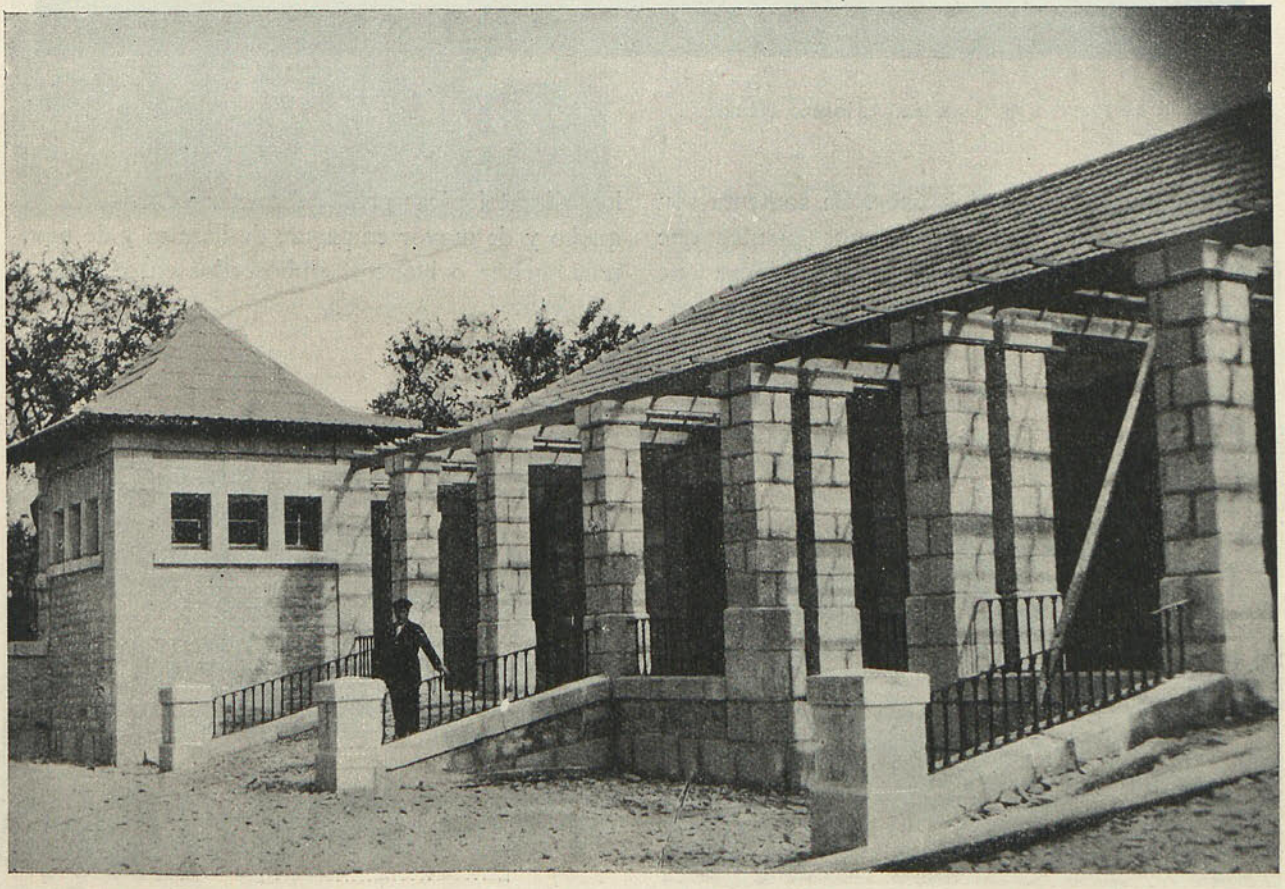
Biblioteca Nacional de España



BENAGUACIL (VALENCIA).

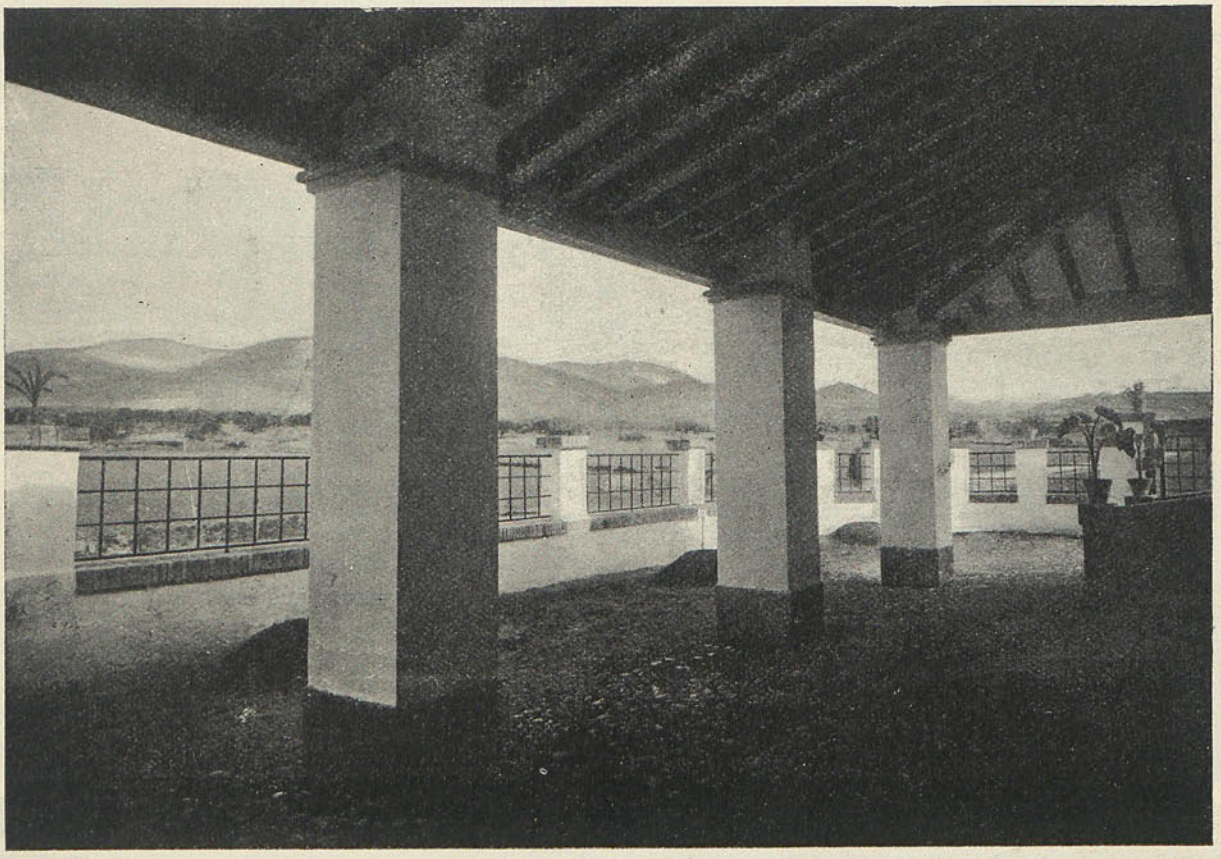


AGUAS DE BUSOT (ALICANTE).



AGUAS DE BUSOT (ALICANTE).

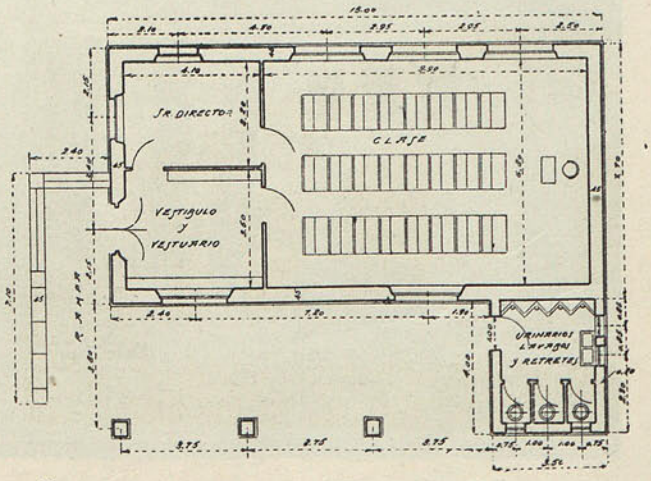
Biblioteca Nacional de España



Detalle de la escuela de Sasa del Abadiado (Huesca).

hoy ejemplos de todos los tipos. Se contenta con espigar en los 525 proyectos unos cuantos que permitan ver la variedad de construcciones que surgen en el mapa de España por exigencias locales, climatológicas principalmente. Edificios de pequeño y de mayor empaque, de llanura y de montaña, grises o blancos, emboscados entre rocas o triunfantes en plena luz.

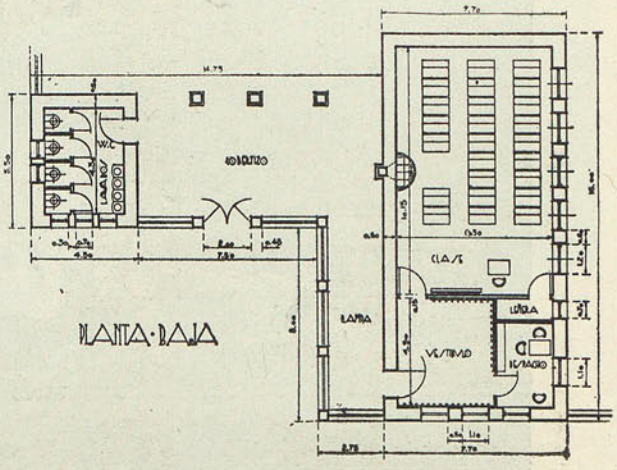
Sasa del Abadiado (Huesca).



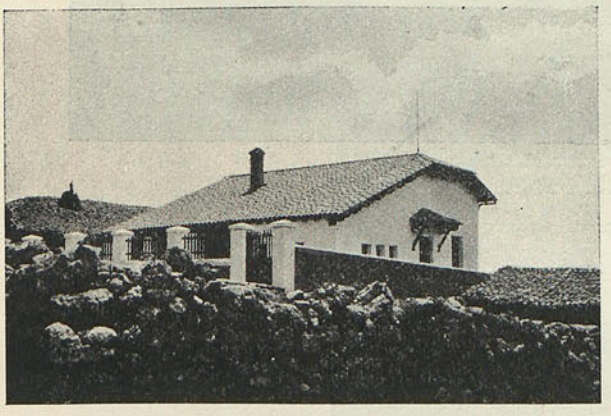
Planta de la misma.

Biblioteca Nacional de España

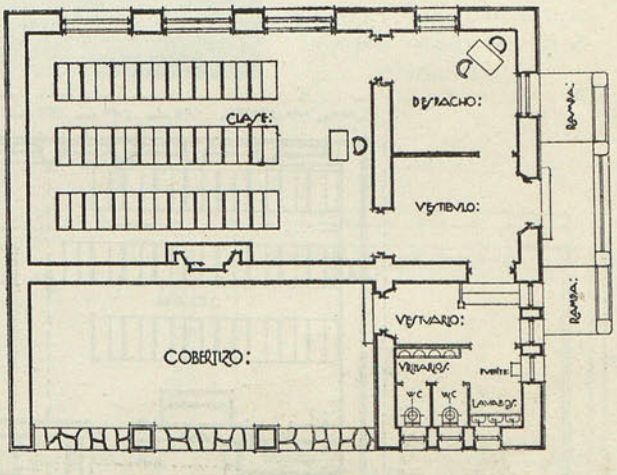
Sauquillo de Boñices (Soria).



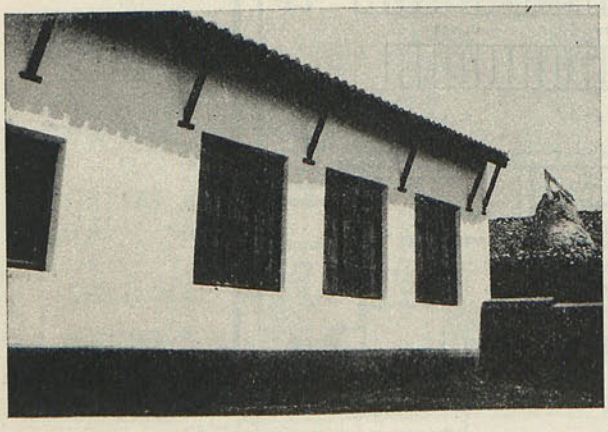
Planta de la escuela de Sauquillo de Boñices.



La Revilla de Calatañazor.

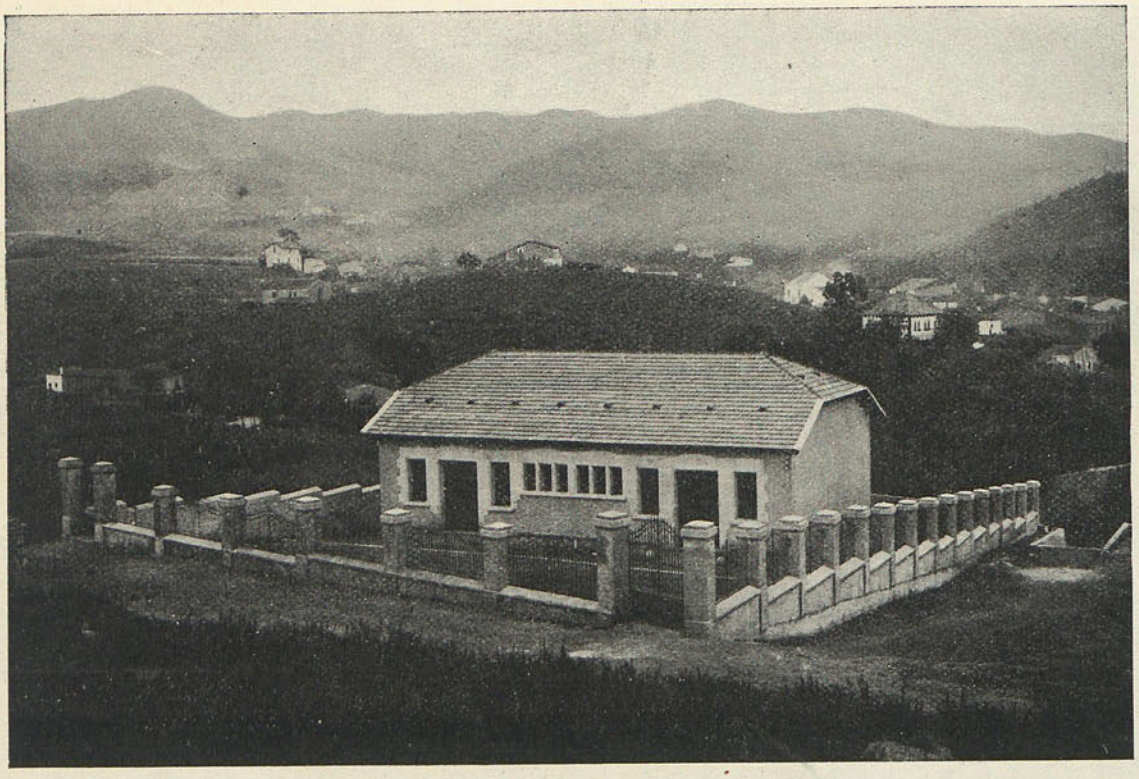


Planta de la escuela de La Revilla de Calatañazor.

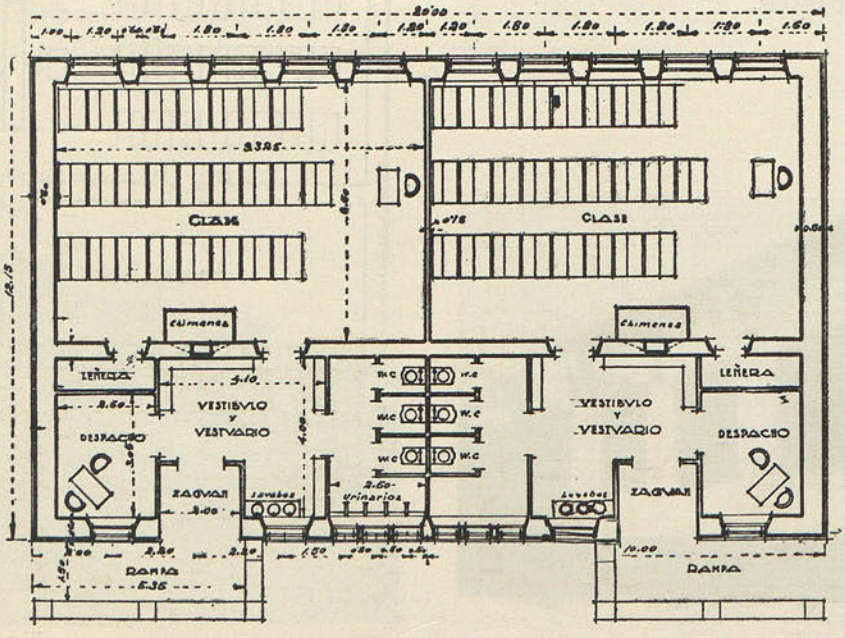


Detalle de la anterior.

Biblioteca Nacional de España

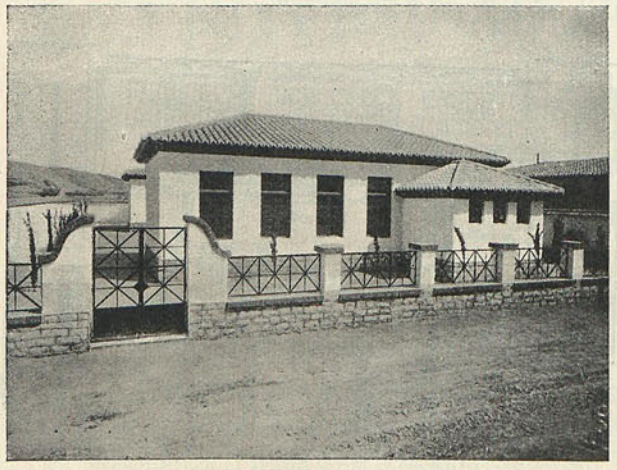


Escuela de Martorellas (Barcelona).



Planta de la misma.

Biblioteca Nacional de España

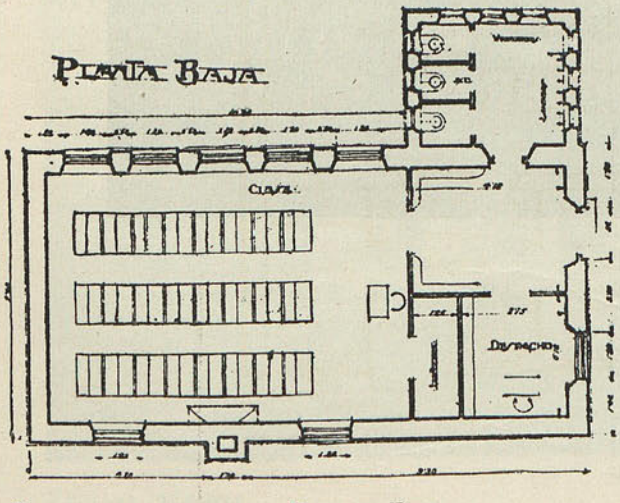


Nuez de Ebro (Zaragoza).

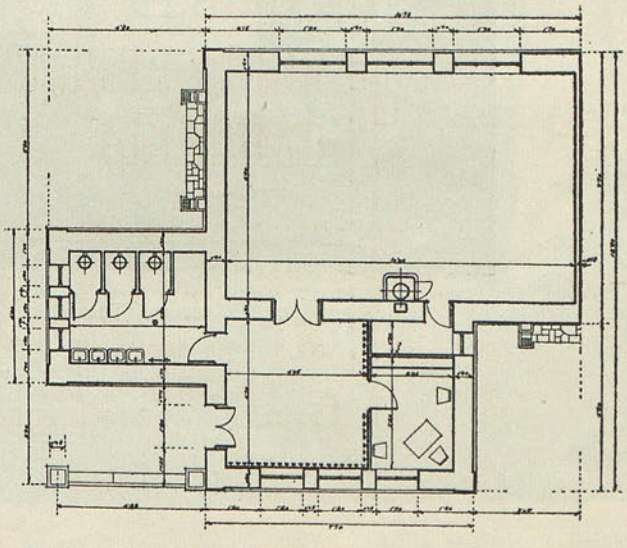
Fuensaldaña (Valladolid).

Corera (Logroño).

Esta escuela de Corera tiene la misma planta que la de Martorellas.

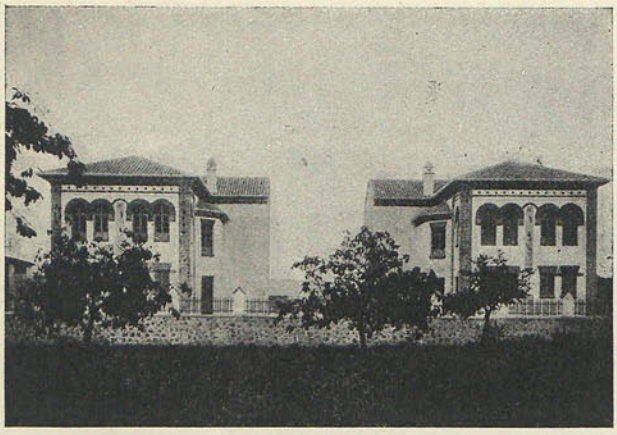


Planta de la escuela de Nuez de Ebro.

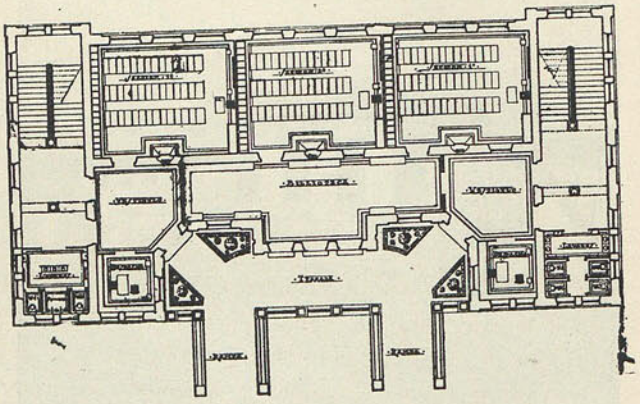


Planta de la de Fuensaldaña.

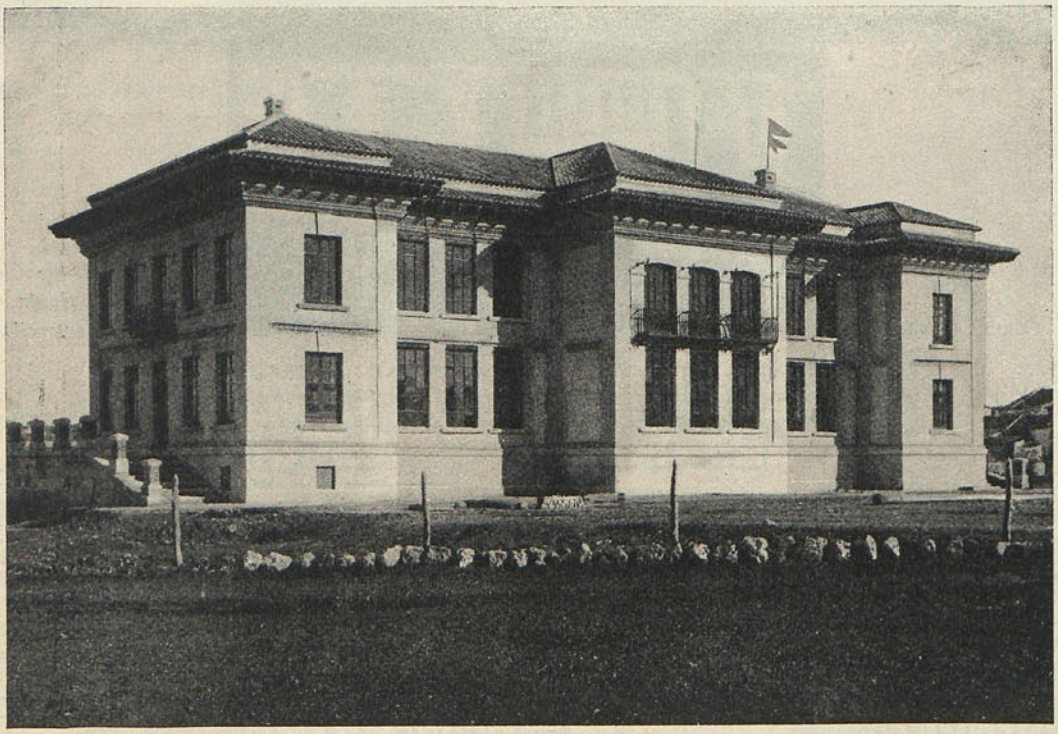
Biblioteca Nacional de España



Escuela de Villar del Arzobispo (Valencia).



Planta de la escuela hecha en Jodar (Jaén), que ha servido también para la de Villar del Arzobispo.



Escuela graduada de Tembleque (Toledo).

Biblioteca Nacional de España

LA UNIVERSIDAD COMERCIAL DE DEUSTO

(BILBAO)

ARQUITECTOS: BASTERRA Y AMANN

Esta Universidad Comercial surge con los bienes legados por los señores D. Pedro y D. Domingo de Aguirre. Su sobrino, D. Pedro de Icaza y Aguirre, es quien pone en ejecución el proyecto, creando la Fundación Vizcaína-Aguirre.

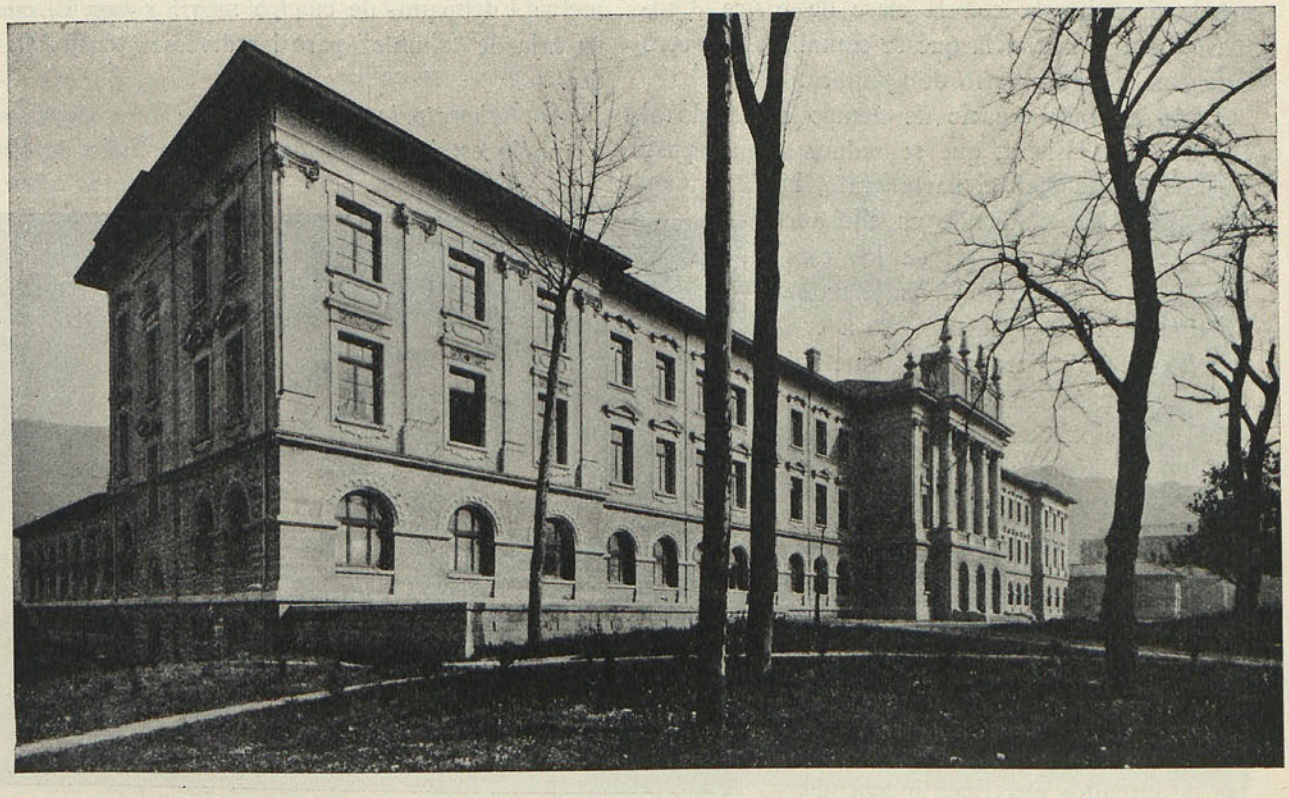
La obra guarda relación con la idea.

En medio de un espacioso parque de 127.300 metros cuadrados se levanta un edificio, obra de los arquitectos señores Basterra y Amann, de 107 metros de fachada, abierta al mediodía, encima de la ría, en cuya margen opuesta se extienden los jardines del parque de Bilbao y se levantan los astilleros "Euskalduna". Tiene tres pisos, de los que el primero está dedicado al curso preparatorio, salones de espera y locales administrativos; el segundo a los cuatro cursos generales, y el tercero ocupado con las clases de los cursos especiales y con la Biblioteca y el Museo comercial.

Del edificio arrancan hacia el Norte tres cuerpos, de 35 metros el central, para dar cabida a la capilla en el piso bajo, y al escritorio y mecanografía en el centro; de 32 los laterales, uno para salón de descanso y otro para laboratorio.

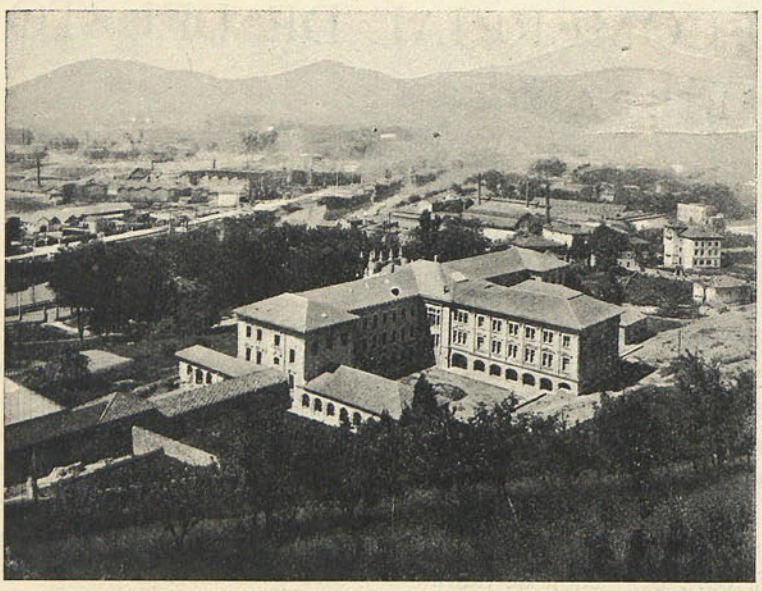
Digamos algo de cada uno de estos elementos.

1) *Mecanografía.*—Hermosa aula de 13 por 6 metros, con luz en sus dos extremos y zenital en su mayor extensión; está situada inmediata al escritorio. En ella se contienen 45 máquinas diversas, puesto que el objeto es el conocimiento de tipos varios, más que alcanzar una suma des-



FACHADA PRINCIPAL. Arqts. *Basterra y Amann.*

Biblioteca Nacional de España



VISTA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD.

treza en el escribir a máquina (que sería medrada aspiración de cinco años de estudio alcanzar una plaza de mecanógrafo).

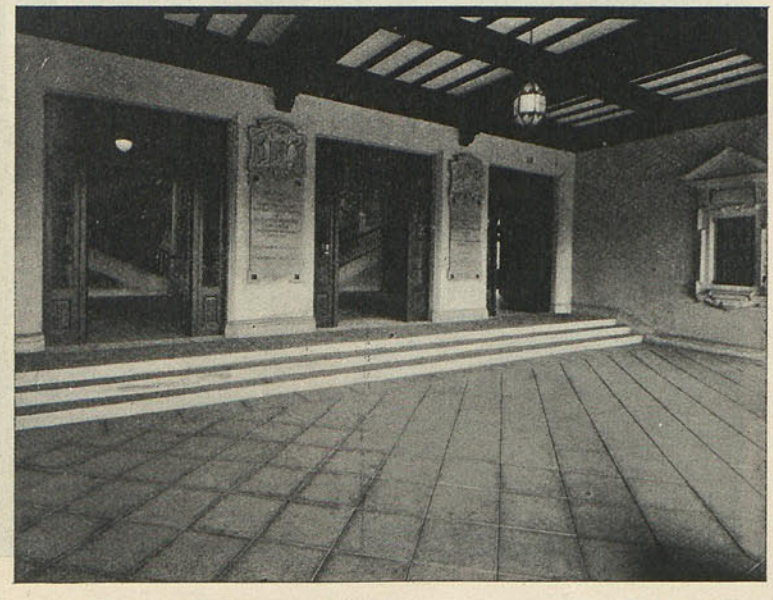
2) *Laboratorio de Física.* — Ocupa un espacioso salón de 15 metros por 10, situado en el ángulo derecho de la fachada principal, en comunicación directa con la clase de Física, Química y Merceología, la que se comunica por otro lado con el Laboratorio de Química.

Dado el corto espacio de tiempo concedido al estudio de la Física, que se reduce a un repaso de lo aprendido en el bachillerato, ha sido necesario, siguiendo en ello además el carácter general de los estudios de esta Universidad, darle un sello marcadamente práctico. Para conseguirlo se ha montado un gabinete de Física y un laboratorio de prácticas; aquél, principalmente para los experimentos explicativos del profesor; éste, para hacer concebir a los alumnos idea clara, mediante la experimentación, de las principales magnitudes físicas, en especial de mecánicas, térmicas y eléctricas, con las que han de tropezar después continuamente. Con ese fin se han dispuesto cuatro grandes mesas de trabajo capaces para 40 alumnos, provistas de circuitos eléctricos independientes, con voltajes elegibles desde un cuadro de distribución de la sala, unido a los distintos puntos de una batería de acumuladores. Las mesas llevan también instalación de gas para los experimentos del calor.

Debajo del gabinete se ha instalado una batería de acumuladores compuesta de 60 elementos, con una capacidad de 270 amp.-hora, con la triple finalidad de suministrar corriente continua a los laboratorios, servir de enseñanza a los alumnos y de reserva para el edificio. Con ese fin se ha escogido para cargarla un grupo de motor de benzol-dinamo, de 10 HP., donde pueden ver los alumnos el funcionamiento de estos motores.

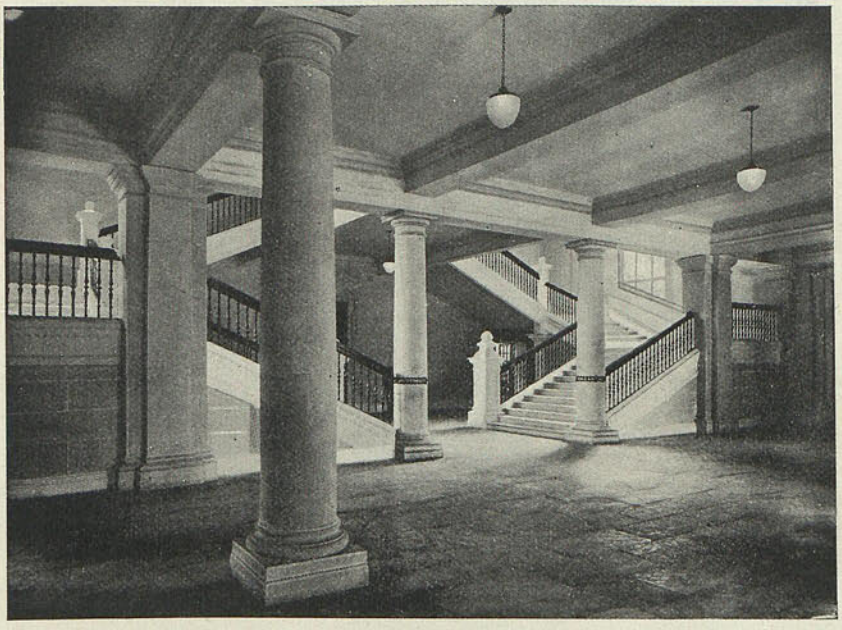
La clase está provista de una gran mesa de cinco metros, con todos los accesorios de gas, electricidad, agua; tiene un cuadro de distribución con tres circuitos independientes; el cuadro general, el de corrientes débiles, y el de muy intensas; es el modelo más completo en este género de la casa Ruhstrat. Para hacer visibles los experimentos delicados hay un galvanómetro Edelmann, de cuadro móvil y espejo, con su caja de "shunts" para las diversas sensibilidades.

3) *Laboratorio de Química y Merceología.*— Como lo escrito arriba acerca del estudio de Fí-



ENTRADA.

Biblioteca Nacional de España



Escaleras del vestíbulo bajo.

sica se puede aplicar del todo al de la Química, ahora sólo diremos dos palabras sobre el Laboratorio de Merceología y Química.

Este Laboratorio, como su nombre lo indica, está destinado en primer lugar para que los alumnos del curso preparatorio, al repasar la Química, lo hagan de un modo práctico y se familiaricen con aquellas manipulaciones que les han de ser después más necesarias; pero su fin principal es servir al estudio de una de las asignaturas más importantes de la carrera: la Merceología. En él pueden trabajar cómodamente 40 alumnos; cada uno tiene su puesto fijo, con un mechero Bunsen, que funciona con acetileno producido al lado del Laboratorio; un grifo de agua, una gradilla de tubos de ensayo y una colección de los reactivos más usuales; cuando en ésta no encuentran las substancias que necesitan, las toman de tres colecciones completas que para este intento están distribuídas en el Laboratorio.

No nos detenemos en enumerar los utensilios químicos de éste; baste saber que una de las cosas que más sorprenden a los visitantes es la abundancia de material de trabajo que encuentran en el establecimiento.

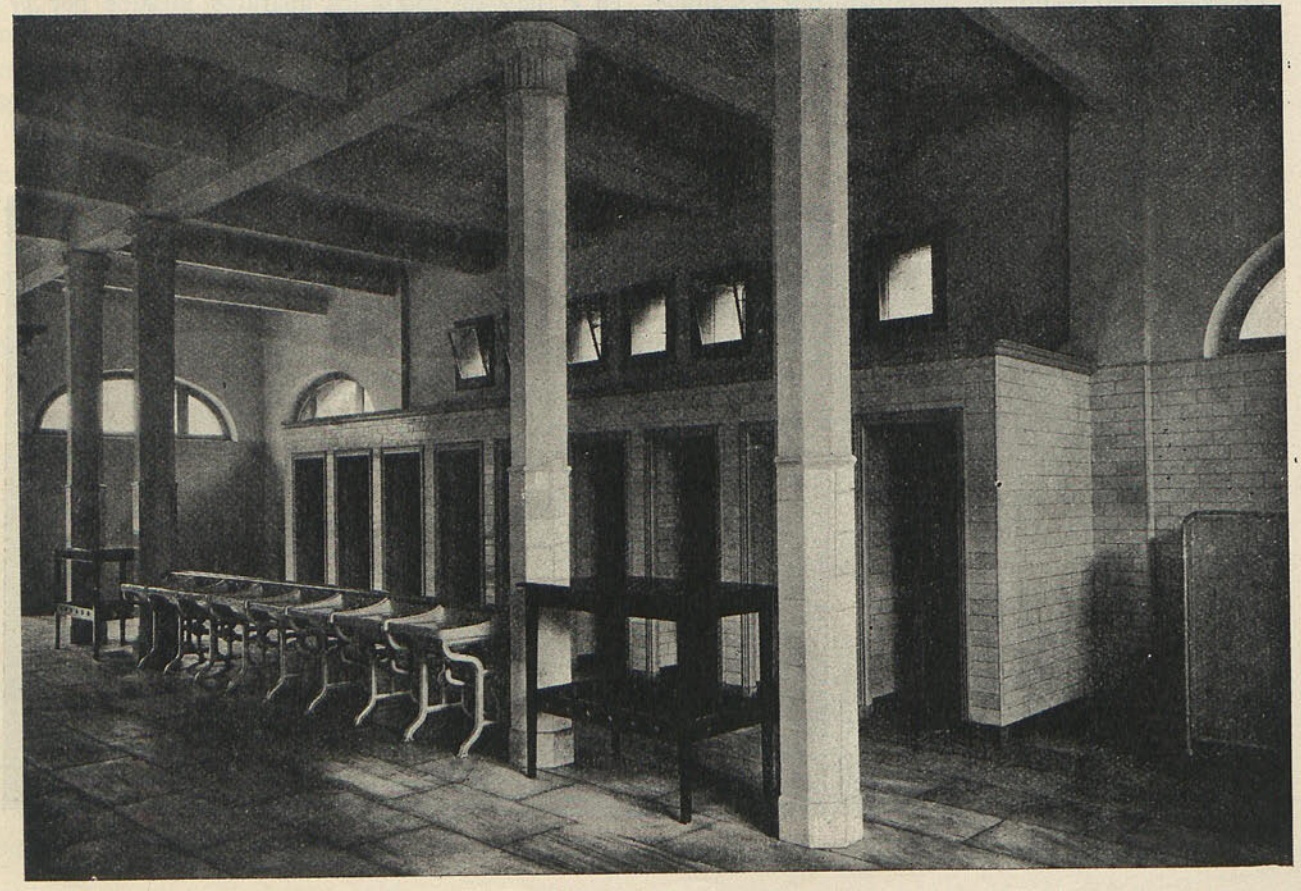
Los aparatos destinados al estudio del petróleo forman una de las series más ricas del Laboratorio; la constituyen un colorímetro de Schmidt y Haensch, el aparato de destilación fraccionada Engler, de dimensiones internacionales; dos refractómetros Zeiss para medir el índice de refracción de los componentes líquidos y sólidos que integran las naftas, dos viscosímetros Engler para aceites ligeros y pesados, respectivamente; un aparato Abel-Pensky para determinar el punto de inflamabilidad de los petróleos del alumbrado y de las bencinas, y otro Pensky-Martens para el de los aceites pesados.

El estudio de la leche puede hacerse en el Laboratorio gracias a la abundante colección que en él hay de todos los aparatos ideados por el célebre doctor Gerbers, que ha dedicado su vida entera al estudio de esta importante industria.

Para el análisis cuantitativo del carbono en los aceros está el aparato de Hugershoff, en el que

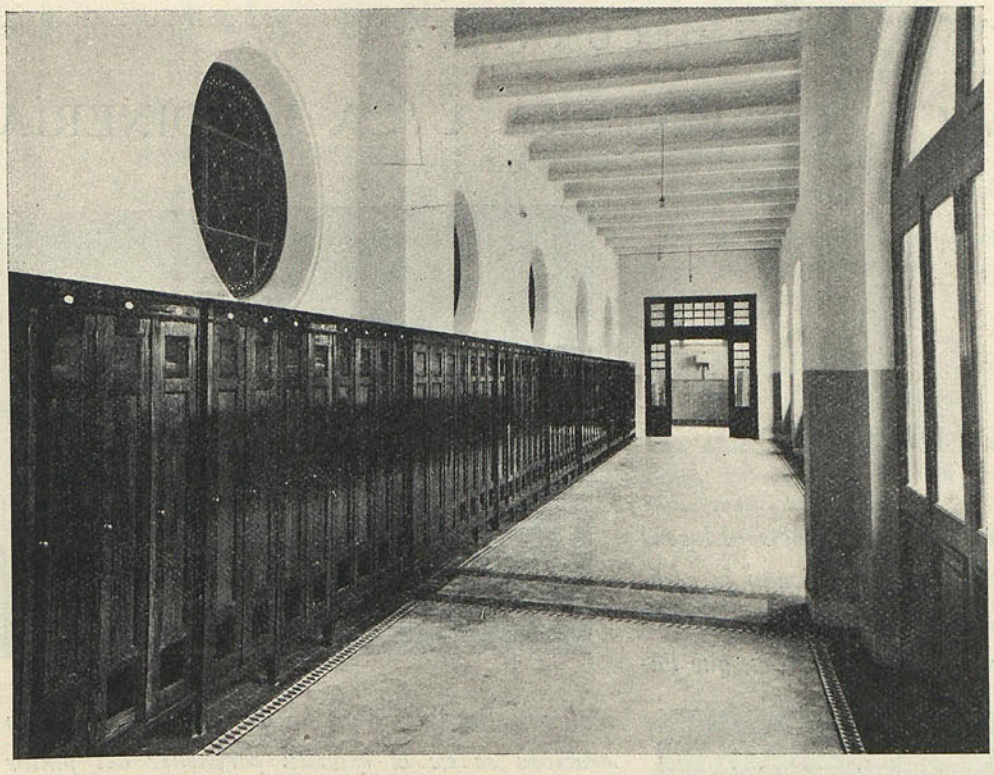
Escritorio del segundo piso.

Biblioteca Nacional de España



Laboratorio.—Departamento de aseo.

Biblioteca Nacional de España



Guardarropa.

la determinación se verifica por combustión directa del carbono en corriente de oxígeno; el tubo de cuarzo en el que tiene lugar la oxidación puede alcanzar, mediante el horno eléctrico que le rodea, temperaturas superiores a 1.400 grados, las cuales se miden por el elemento termoeléctrico de Le Chatelier, de platino y platino-radio, con su correspondiente galvanómetro pirométrico de precisión.

Los ensayos rápidos del poder calorífico de los carbones se hacen en el calorímetro de Lewis y Thompson, tan popular en Inglaterra, y para determinaciones exactas se usa el Langbein-Hugershoff.

Precisa destacar la instalación completa de Metalografía, último modelo, de la famosa casa de E. Leitz. Por ser de las primeras que se introducían en España, el constructor se esmeró en que la obra saliese perfecta, y creemos que lo consiguió a juzgar por los ensayos realizados hasta ahora y por las preciosas microfotografías que se han obtenido.

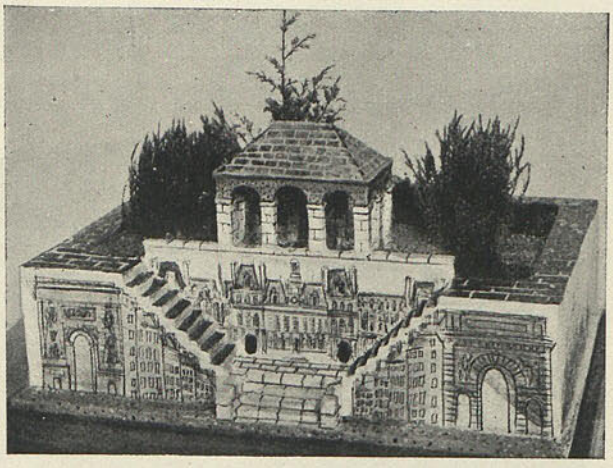
El Escritorio.

Es la pieza principal del edificio, colocada en el centro del mismo; ocupa todo el cuerpo central, con luz lateral por sus tres fachadas, distribuído en dos pisos, con un amplio patio central, de 10 metros por 18, coronado de una espléndida bóveda, constituída por enormes vidrieras de arte. Sus dimensiones son 25 metros por 18, que con los dos pisos suman una superficie utilizable de unos 800 metros cuadrados. Los dos pisos se unen con una elegante escalera doble, de castaño tallado, que ocupa el testero, en el centro del cual aparece un precioso cuadro de Nuestro Señor repitiendo las palabras que decía a Marta: *Unum est necessarium;* y se extiende a sus lados una preciosa librería con las obras de consulta más indispensables.

En el centro se hallan amplias mesas como las que usan para los Consejos de las Sociedades, y esparcidos por sus extremos, burós americanos y mesas dobles y sencillas para dependientes, todo de castaño, mostradores de separación del público, barandillas elegantes que dividen las diversas oficinas, y esparcidas en ellas, máquinas de escribir y calcular, la Spitz, la Brunswiga, la Burroughs, y otras. Más de 60 revistas colocadas en las mesas centrales sirven para la labor bibliográfica de los alumnos, y para ofrecerles los datos que necesiten de cotizaciones y marcha de los productos; y la comunicación directa telefónica con la biblioteca pone a ésta en acceso inmediato para las necesidades de los alumnos.

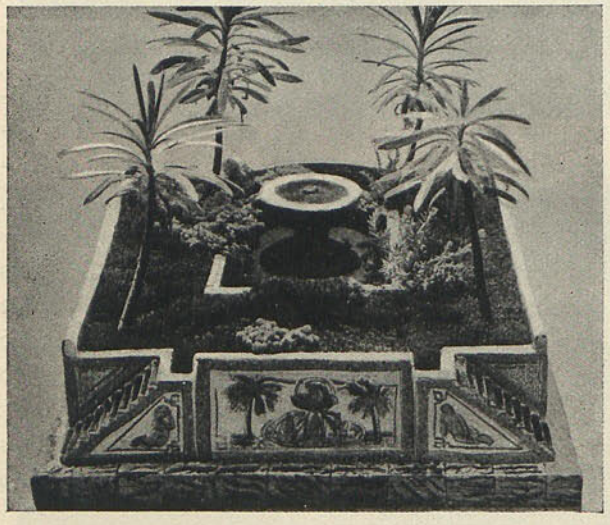
Biblioteca Nacional de España

LA CERÁMICA, LA PINTURA Y LA JARDINERÍA

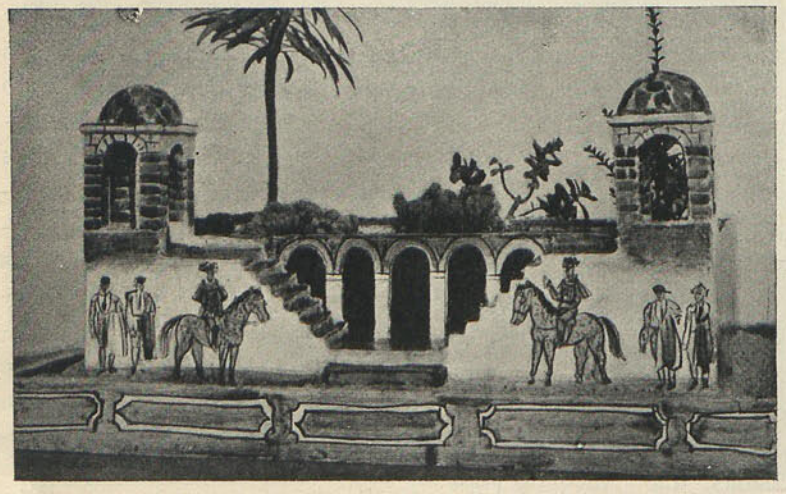


«JARDINES DE SALÓN»

Tres artistas, dos de ellos españoles—Llorens y Artigas—, el tercero francés, uniendo la cerámica, la pintura y la jardinería, han lanzado al comercio de París estos centros de mesa, que llaman ellos Jardines de salón. *En la cerámica viva y graciosa se ve el espíritu parisiense del pintor Dufy. Pero es difícil precisar dónde empieza y dónde acaba lo que cada colaborador aporta. Alguacilillos, toreros, picadores; minaretes, arcadas, escalinatas, palmeras; multitud de elementos arrancados de España y de las viejas estampas españolas se reunen y funden aquí por los tres artistas.*



Jardines minúsculos, de ensueño y de hechizo. Por alguno de ellos parece posible un paseo a poco que se fije la vista. Y es tan fuerte la sugestión, que se perciben los aromas y rumores de las tierras del mediodía. Plátanos y rosas, fuentes, pájaros, guitarra.



No es la "España Negra" la que alienta debajo de estos elementos, pero tampoco es la España de pandereta. Precisamente su virtud está en que no quieren trascendencia. Son elementos decorativos y nada más.

Biblioteca Nacional de España

BIBLIOGRAFÍA DE URBANISMO

L'ETUDE PRATIQUE DES PLANS DE VILLES. Raymond Unwin.—Librairie Centrale des Beaux-Arts. Traducido en 1922 de la segunda edición inglesa y revisado por *Jaussely.* (75 fr.).

El Unwin, uno de los libros que gozan de más popularidad debido, sin duda, a que su autor es el realizador de las ideas de Howard. Más que un tratado general de los Planos de extensión es una obra teórico-práctica de la construcción de las ciudades-jardines. Con anterioridad a esta traducción francesa se hizo otra alemana. Muy notable el prefacio de la segunda edición inglesa.

URBANISME. Le Corbusier. París, 1925 .G. Gres et C., editor. (30 fr.).

El autor, después de la publicación en 1923 de su libro *Vers une Architecture,* del que ya se ocupó anteriormente ARQUITECTURA, es mundialmente conocido, más por sus ideas que por sus realizaciones. Le Corbusier nos da en su *Urbanisme* una clara imagen de la ya angustiosa situación actual de la gran metrópoli, y junto con ella una solución utópica del problema. Su obra, llena de ideas magníficas, es interesantísima, pero de nada servirá al que en ella busque soluciones prácticas. Desearíamos, sin embargo, que tanto ésta como todas las obras de Le Corbusier fuesen leídas y meditadas por los lectores de ARQUITECTURA.

TRAITE D'URBANISME.—Ed. Joyant.—París, 1923. — Librairie de l'Enseignement Tecnique.—Leon Eyrollers. Editeur. (125 fr.).

El autor es ingeniero de Caminos. La obra, en dos tomos de gran formato, que pertenece a la Encyclopedie Industrielle et Commerciale, es, por ordenación escolástica, lo que se llama un tratado o texto. Su bibliografía es reducida y sus numerosos grabados agrupados al fin de cada uno de los volúmenes, son antipáticos de impresión y dibujo.

Trata con cierta extensión del Urbanismo francés en las regiones devastadas y en el Norte de Africa, en Marruecos principalmente. Se ocupa también de las leyes y reglamentos referentes a los planos de extensión

La visión que el autor tiene de los problemas urbanos nos parece limitada y hasta anticuada.

L'URBANISME A LA PORTÉ DE TOUS.—Jean Raymond. 1925. E. Dunod. París.

El autor, ingeniero civil, extracta en este pequeño volumen los cursos orales del Instituto del Urbanismo de la Sorbona.

ETUDES SUR LES TANSFORMATIONS DE PARIS.—Henard Eugene. 1903. París.

El autor es el inventor del sistema giratorio de circulación, la mejor solución del tráfico en las plazas. Su obra, en varios fascículos, es interesante, pero por la fecha de su publicación resulta algo anticuada.

QU'EST-CE QUE L'URBANISME?—Pierre Lavedan.—Laurenz, Editeur. París. 1926. (30 fr.). Un vol. en 4.°. 47 grabados en el texto y 24 planchas fuera.

Del mismo autor y editor.

HISTOIRE DE L'URBANISME.—Antiquité. Moyen âge. 1926. Un vol. en 4.°. 351 grabados en el texto y 32 planchas fuera.

El autor es encargado de cursos en la Universidad de Toulouse. Estas obras, las últimas aportadas a la bibliografía francesa, son muy interesantes y documentadas, perteneciendo a aquel tipo de libro cuya lectura da al arquitecto cultura y criterio, pero no soluciones; pueden sin embargo ser una buena guía en los estudios preliminares de los planos de extensión, es decir en el estudio previo de evolución urbana y de la consiguiente recogida de elementos gráficos y de datos.

Las dos obras son recomendables.

UNE VIE DE CITÉ.—París. Marcel Poëte. Editeur, August Picard. 1924. Tres tomos: dos de texto y uno de grabados.

Su autor es una autoridad en estos estudios de la evolución urbana, profesor en el Instituto del Urbanismo y director del Instituto de Geografía, Historia y Economía Urbanas de la ciudad de París. De esta obra, más histórica que técnica, podemos decir que es insuperable, y que tiene toda la importancia que el estudio de la evolución urbana de París merece.

Biblioteca Nacional de España

REVISTA DE LIBROS

LES VILLES D'ART CELEBRES. RABAT ET MARRAKECH, par Pierre Champion. Ouvrage illustré de 110 gravures et de 5 plans. París, 1926.

El Sr. Champion consigue darnos una visión certera y pintoresca de estas ciudades marroquíes tan pobladas de recuerdos andaluces. Descríbese Chella, la necrópoli merini, hoy en ruinas; Sale, refugio famoso de piratas, cuya gran mezquita de la Tala se dice hecha por obreros musulmanes en Andalucía, en 1197; así como el arsenal es obra de un arquitecto sevillano; Rabat, en cuyos edificios trabajaron también cautivos españoles y se refugiaron no pocos moriscos al ser expulsados por Felipe III, diciéndose segunda vez fundada por ellos; finalmente, Marruecos, la metrópoli almohade, cuyo puente sobre el Tensif fué construído por arquitectos venidos de España. En este país inmutable desde la Edad Media, un arquitecto contemporáneo, El Mekki, autor del palacio de la Bahía, decía a Champion que los principios de su arte proceden de Andalucía. El arte de la Arquitectura, le explicaba, consiste principalmente en vigilar el trazado de las cimentaciones. Tres clases de motivos, dice, hay en el arte: las líneas, las hojas, la arborificación. Todo es copia y tradición; "todo está en la cabeza", afirma Si Mohamed El Mekki.

Por todas partes se encuentran tumbas veneradas de santos y sabios nacidos del lado septentrional del Estrecho. Un paraje de Aben Jaldún nos dice que en el siglo XIV las artes estaban muy atrasadas en Tremecen, por lo que sus reyes tuvieron que solicitar de Abul Walid, señor de Andalucía, obreros y artífices, enviándole éste los más hábiles de su país. Según una crónica de Fez del siglo XIV, en el XI ya el almorabide Yusuf ben Tachfine hizo ir artífices de Córdoba para las construcciones de Fez. En los años de la caída de Granada, andaluces se instalaron en Fez "importando sus oficios, sus costumbres, sus animales domésticos" (carta de un secretario del sultán de Fez, del 23 septiembre 1491). Deben leerse en la crónica de El Merrakechi, escrita en 1224, testimonios de la sugestión que España ejercía sobre los marroquíes, la fascinación de sus intelectuales, de sus artistas, de sus administradores, de su mismo clima sobre los guerreros de los *ribats* que no querían regresar a Marruecos. El Merrakechi hace decir estas palabras a un príncipe musulmán: "Antes de ver este país, creía que mi reino valía algo; me doy cuenta ahora de que no era así." Y más adelante: "En este país se elevan los soles y lunas de las ciencias; es el centro y el eje de las inteligencias."

Descripciones de ciudades y monumentos, recuerdos históricos, relatos de antiguos viajeros, ocupan las páginas de esta obra dedicada a darnos a conocer ciudades tan próximas a Europa y tan misteriosas hasta hace pocos años.

T.

LES LAQUES D'EXTREME-ORIENT, CHINA Y JAPON, par Melle. M. J. Ballot (agregada al Museo del Louvre). París. G. Van Oest. 40 págs. y 32 láminas.

Se ha dicho y escrito mucho, todo, sobre la belleza de las lacas, ensalzando la dulzura de su brillo, la delicadeza de su decoración y la solidez de su materia no obstante su ligereza—dicen las palabras que presiden este libro—. Durante mucho tiempo han satisfecho las descripciones entusiastas sin empujar más allá la investigación; admirábamos tales objetos sin saber una palabra de su historia. Pero ya no es posible contentarse con aquello, y, si no estamos totalmente documentados sobre las lacas chinas, puede afirmarse que conocemos bastante bien las lacas japonesas.

En este libro, que no llega a ser una historia completa y honda de ese arte, hay un bosquejo claro y suficiente que da idea de la sucesión de los diferentes estilos y técnicas que lo distinguen a través de los siglos.

Lleva el texto una lista explicativa de términos técnicos, una bibliografía y unas buenas planchas, en número de treinta y dos.

JÉRUSALEM. RECHERCHES DE TOPOGRAPHIE, D'ARCHÉOLOGIE ET D'HISTOIRE. II. Jérusalem nouvelle. Fasc. 4: Sainte-Anne et santuaires hors de la ville. Histoire monumentale de Jérusalem nouvelle. *Le P. Hugues Vincent et le P. A.-M. Abel.* París, Gabalda, 1926. In 4, p. 669 a 1.035, con grab. y láms.: 90 frs.

LOI DU 5 DÉCEMBRE 1922 SUR LES HABITATIONS À BON MARCHÉ ET LA PETITE PROPRIETE. 92 p. En rúst.: 6 frs.

LE CIMENT PORTLAND. *Blanck et Eckel.* 481 p. (1.200 gr.) En rúst.: 110 fr.

QUELQUES PROBLEMES D'URBANISME. *Kharachnick.* 72 p. (155 gr.) En rúst.: 8 fr. 75.

THEORY AND ELEMENTS OF ARCHITECTURE. *R. Atkinson, H. Bagenal.* London, Benn. In 8. 30 sh.

GRANDES CONSTRUCTIONS: BÉTON ARMÉ, ACIER ET VERRE. *J. Badorici.* París, Morancé. In 4, 28 p., 54 láms., 100 fr. (Documents d'architecture.)

Biblioteca Nacional de España

BALBUS OR THE FUTURE OF ARCHITECTURE. *C. Barman.* London, Kegan Paul. In 8, 80 p., 2 sh. 6 d.

THE SUBSTANCE OF ARCHITECTURE. *A. S. G. Butler.* London, Constable. In 8, 320 p., 8 láms., 12 sh.

L'ABITAZIONE MODERNA POPULARE NELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA INGLESE. *G. Minucci.* Roma, Bardi, 1926. In 8, 231 p., fig., 50 fr.

LE STYLE ROMAN EN FRANCE DANS L'ARCHITECTURE ET LA DÉCORATION DES ÉDIFICES. *R. Colas.* París. In 4, 60 b., 144 láms., 100 fr.

PLAN DE REFORMA DE LA CIUDAD DE CORK. Cork Town Planning Association. Edit. Hodder & Stoughton Ltd.

INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA EN LA CIUDAD DEL CAIRO. *K. A. C. Creswell.* Cairo, 1924.

LA EVOLUCIÓN DEL MINARETE, ESPECIALMENTE EN EGIPTO. *K. A. C. Creswell.* Reimpreso pr el *Burlington Magazine.* Londres, 1926.

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA MEZQUITA DE AMRU EN EL CAIRO EN LOS TIEMPOS DE SU MAYOR ESPLENDOR. Cairo, 1926.

HISTORIA DE LA IGLESIA PARROQUIAL DE KILKHAMPTON. *R. Dew.* Edit. Well Gardner, Darton & C.º Londres, 1926.

ESTILO ARQUITECTÓNICO. *A. Trystan Edwards.* Edit. Faber and Gwyer. Londres, 1926.

PRESUPUESTOS PARA LA CONNSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS. *W. L. Evershed.* Edit. Pitman & Sons. Londres, 1926.

LITERATURA Y BELLAS ARTES EN FINLANDIA. Helsinki, 1926.

LOS JARDINES DE BROCKHURST EN EAST KENT. *F. J. Hanbury.* Londres, 1926.

SAN FRANCISCO BAY, REGIÓN DEL PORVENIR. Regional Plan Association. San Francisco, 1926.

LA CASA PETWORTH EN SUSSEX. *Cristopher Hussey.* Londres, 1926.

CONSERVACIÓN DE LOS MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA INDIA. (Memoria núm. 29.) Muestras de caligrafía del Museo Arquelógico de Delhi, por *Zafar Hasan.* Calcuta, 1926.

(Memoria núm. 31.) El valle de Indus en el período de los Vedas, por *Ramaprasad Chanda.* Publicaciones del Gobierno de la India. Calcuta, 1926.

EL GRAN TERREMOTO DE 1923. (2 vol.) Publicaciones del Ministerio del Interior. Tokio, 1926.

LEEDS Y BRANDFORD. (Informe preliminar del Comité Regional de Urbanización.) Leeds, 1926.

REVISTA DE REVISTAS

STADTEBAU. Berlín. Cuaderno 11, noviembre.

Problemas urbanos en Finlandia, por *Otto J. Meurman,* Wiborg (Finlandia).—Consideraciones al proyecto de una ley de Urbanismo prusiana (segunda parte), por *Wilhelm Arntz, Colonia.*—Las clases de construcción y los impuestos, por *Antón Hoenig,* Colonia.—Bibliografía.

DEUTSCHE BAUZEITUNG. Berlín.

2 nov. 1927: "La nueva construcción", pensamientos sobre la *Werkbund-Ausstellung* de Stuttgart.

12 nov.: Una construcción nueva para el gran mercado en Leipzig, por *H. Ritter* y *Fr. Dischinger.*

16 nov.: El monumento a los caídos (víctimas de la guerra) en la Universidad de Marburg, por *Otto Schmidt.*—Las construcciones racionalistas, por *Nonn.*—La situación del arquitecto frente al problema de la calefacción, por *D. Wentscher.*

19 nov.: La *noche eléctrica* en Nueva York (se refiere a las iluminaciones), por *K. Just.*—Anatomía de la construcción; fundamentos técnicos y manuales de la edificación como prolegómenos al arte de construir, por *W. Büning.*

MODERNE BAUFORMEN, Noviembre, 1927.

Trabajos de Rolf Distel (Colonia).—Viviendas y locales de comercio, por *W. T. J. Krüger,* Berlín-Charlottenburg. Muebles del profesor Engenio Nanz (Nürnberg), por el

Biblioteca Nacional de España

Dr. Heinrich Hön.—Paul Laszló (Stuttgart-Viena), por el *Dr. D. Stuart.*—Trabajos del arquitecto de Colonia Hermann Straub.—Comunicaciones del mundo profesional a *Moderne Bauformen.*

STADTBAUKUNST alter und neuer Zeit.

Berlín, 20 nov. 1927.—*Lehwes*: Cambrera, como capital de la unión australiana en formación.—*Ehmig*: Ciudad pequeña, política cultural, urbanismo y colonia (final).—*Gurlitt*: Horizontalismo y verticalismo en España.—*Meisenheld*: El asfaltado en frío (final).—Cementerios de combatientes en el Sur de Bélgica.—*Langstadt*: La oposición a los reclamos públicos por parte de las autoridades.—*Marula*: La ciudad y la luz.—Comunicaciones.

L'ARCHITECTURE. París, 15 nov. 1927.

Ch. Girault: Concurso de arquitectura para edificar un palacio para la Sociedad de Naciones en Ginebra.—*Ch. Jambet*: Construcciones recientes en Finlandia.—*Mlle. Lejeaux*: Jean-Francois Blondel, arquitecto.

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS. Madrid, 15 noviembre.

Las obras de la esclusa de Imuiden, por *José Entrecanales Ibarra.*—Puente sobre el Adaja, en el ferrocarril de Avila a Salamanca.—URBANISMO, por *Pedro Diz Tirado.*

ARQUITECTURA. Montevideo, octubre 1927.

Al margen del Congreso.—La ubificación del futuro edificio para el Banco Hipotecario del Uruguay.—Los envíos a la Exposición Panamericana de Arquitectura.—Edificio para Escuela Pública. Juan A. Scasso, arquitecto.—Facultad de Arquitectura.—Proyectos.

EL ARQUITECTO CONSTRUCTOR. Buenos Aires, 1927.

NOVIEMBRE

Aires de renovación.—Federación nacional de la construcción.—Un editorial.—Exposición de la vivienda (artículo de nuestro colaborador F. García Mercadal publicado en ARQUITECTURA). — Maderas artificiales. — Requerimientos del desagüe de carreteras.—Tercera Exposición Panamericana de Arquitectura.—Palacio para la Legación argentina en Perú.—Los aserraderos en Suecia.—Concurso para el palacio de la Liga de las Naciones.

NOVIEMBRE

La residencia de los embajadores en Roma.—El levan- producido de nuestra revista).—La construcción, como intamiento de planos por medio de la fotografía aérea (redustria.—Istalaciones sanitarias, Cámaras sépticas.

BOLETIN DE LA R. ACADEMIA GALLEGA. Coruña, 1 de noviembre 1927.

Dos interesantes hallazgos, de carácter arqueológico uno y etnográfico otro (con dos grabados), por *Federico Maciñeira.*—Puentedeume y su comarca (apuntes históricos), continuación, por *Antonio Couceiro Freijomil.*—Prehistoria gallega: hachas de bronce de Talón (hallazgo de un depósito), conclusión, por *Angel del Castillo.*—Noticias: Los descubrimientos de Santa Eulalia de Bóveda (con cuatro grabados), por *A. del C.*

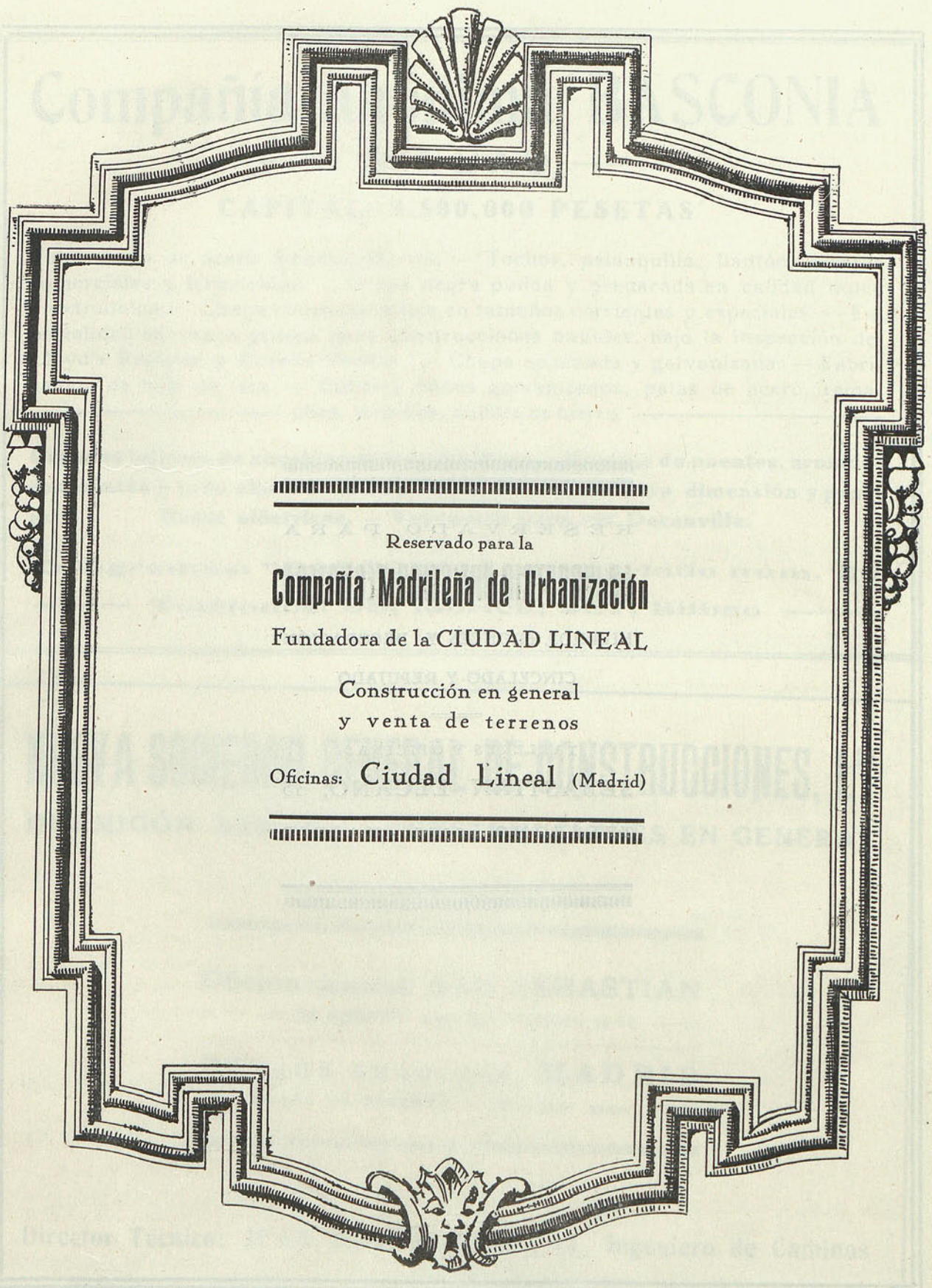
LA CONSTRUCCION MODERNA. Madrid, 30 noviembre 1927.

El matadero adecuado, por *Luis de Sala*—Nuevo chalet de la Sociedad Peñalara en el Puerto de Navacerrada.—El urbanismo en las poblaciones modernas, por *Ezequiel Porcel, Amadeo Llopart* y *Nicolás Rubio.*—Nueva Casa de Correos y Telégrafos de Barcelona.—El nuevo hotel Alfonso XIII, en Sevilla.—Los precios de la construcción en Madrid.—Crónica e información.

REVISTA DE ARQUITECTURA. Buenos Aires. Noviembre 1927.

Edificio Grenier, por el arq. *Jorge Bunge.*—Consideraciones sobre la urbanización de la ciudad de Buenos Aires, arq. *J. B. Hardoy.*—"Propiedad de renta", por el arq. *A. Christophersen.*—La ley neoyorquina de Zonas.—Proyecto del nuevo "Reglamento general de construcciones".

Biblioteca Nacional de España



Reservado para la

Compañía Madrileña de Urbanización

Fundadora de la CIUDAD LINEAL

Construcción en general
y venta de terrenos

Oficinas: Ciudad Lineal (Madrid)

Biblioteca Nacional de España

RESERVADO PARA

LA INDUSTRIA ARTISTICA CERRAJERA

HIERROS, BRONCES Y DECORACIÓN

CINCELADO Y REPUJADO

TALLERES Y OFICINAS:

SEBASTIAN ELCANO, 15

TELÉFONO 13933. - MADRID

Biblioteca Nacional de España

Compañía anónima BASCONIA

BILBAO

CAPITAL: 9.500.000 PESETAS

Fabricación de acero Siemens-Martín. — Tochos, palanquilla, llantón, hierros comerciales y fermachine. — Chapa negra pulida y preparada en calidad dulce y extradulce. — Chapa comercial dulce en tamaños corrientes y especiales. — Especialidad en chapa gruesa para construcciones navales, bajo la inspección del Lloyd's Register y Bureau-Veritas. — Chapa aplomada y galvanizada. — Fabricación de hoja de lata. — Cubos y baños galvanizados, palas de acero, remaches, tornillos, sulfato de hierro

Grandes talleres de construcciones metálicas. — Montaje de puentes, armaduras, postes y toda clase de construcciones en cualquiera dimensión y peso.
:-: Grúas eléctricas. — Vagonetas para vía Decauville. :-:

Telegramas: "BASCONIA" Apartado núm. 30

Teléfonos: 98, fábrica; 267, Bilbao

NUEVA SOCIEDAD GENERAL DE CONSTRUCCIONES, L.DA

HORMIGÓN ARMADO — CONSTRUCCIONES EN GENERAL

Oficina central: SAN SEBASTIÁN

:-: 31 DE AGOSTO, núm, 20 — Teléfono 19-61 :-:

Oficina sucursal: MADRID

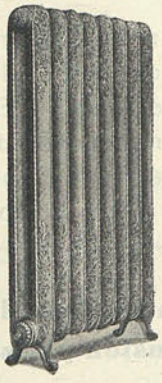
:-: PLAZA DE ORIENTE, 2.—Teléfono 15.611 :-:

Director Técnico: JUAN MACHIMBARRENA, Ingeniero de Caminos

Biblioteca Nacional de España

CALEFACCIONES

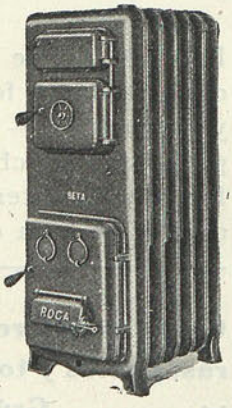
SANEAMIENTOS Y MATERIAL ELÉCTRICO



JOSÉ GUILLAMÓN

SAGASTA, 7 DUP. - TELÉFONO 33.875

MADRID



APLICACIONES GENERALES DEL CALOR A LOS EDIFICIOS Y A LA INDUSTRIA

ESPECIALIDAD EN CALEFACCIONES INDEPENDIENTES POR PISOS

Sociedad Española de Cementos Portland

Marca HISPANIA

Calcinación hecha exclusivamente en hornos giratorios. Clase superior. Homogeneidad en su composición sin expansión ni contracción. Finura en el molido. Grandes resistencias. Fraguado lento.

Fábrica en la Estación de Yeles y Esquivias (Toledo)

DIRÍJANSE LOS PEDIDOS Á LAS OFICINAS DE LA SOCIEDAD

Alcalá, 41 entlo: MADRID Teléfono 16.182

Biblioteca Nacional de España

VIAS Y RIEGOS, S. A.

EMPRESA CONSTRUCTORA

Domicilio social: ZARAGOZA, Calle Sagasta, 35

Casa en SEVILLA: Gravina, 34

RELACIONES BANCARIAS:

Banco de Crédito, de Zaragoza

Banco Central, de Madrid

Banco de Bilbao

Personal técnico de reconocida competencia.

Potentes y modernos medios mecánicos.

Proyectos y presupuestos a quien los solicite.

Biblioteca Nacional de España

CEMENTO Portland artificial
"VALDERRIVAS"

MARCA REGISTRADA

Fábrica en Vicálvaro

(a 10 kilómetros de la Puerta del Sol)

Producción anual: 60.000 toneladas

Fraguado lento. - Endurecimiento rápido
Altas resistencias
Bello color gris claro, constante

Estas cualidades aseguran el éxito en todas las aplicaciones.

Hormigón armado y sin armar: grandes resistencias y desencofrado a los siete días.

Viguetas, tubos, bloques, piedra artificial: perfecta calidad, fácil fabricación y pronto desmolde.

Baldosín hidráulico: bello aspecto, gran dureza, pronta entrega.

Mortero: admite crecidas dosis de arena, conservando gran resistencia.

Entregas: Para Madrid y alrededores, inmediata, en autocamiones. Para los demás destinos, en vagones, por sus dos apartaderos del ferrocarril en las líneas de M. Z. A. y Madrid a Aragón.

Depósito: Estación del Niño Jesús

Teléfono 54.702

PORTLAND "VALDERRIVAS"

OLÓZAGA, 2.—TELÉFONO 52.724

MADRID

Biblioteca Nacional de España

"Sacristan Hermanos"

SOCIEDAD ANÓNIMA

DE CONSTRUCCIONES EN GENERAL

Capital social: 1.005.000 pesetas

PROYECTOS Y PRESUPUESTOS

Personal técnico para toda clase de estudios relacionados con la Construcción

Lope de Rueda, 12 :-: MADRID

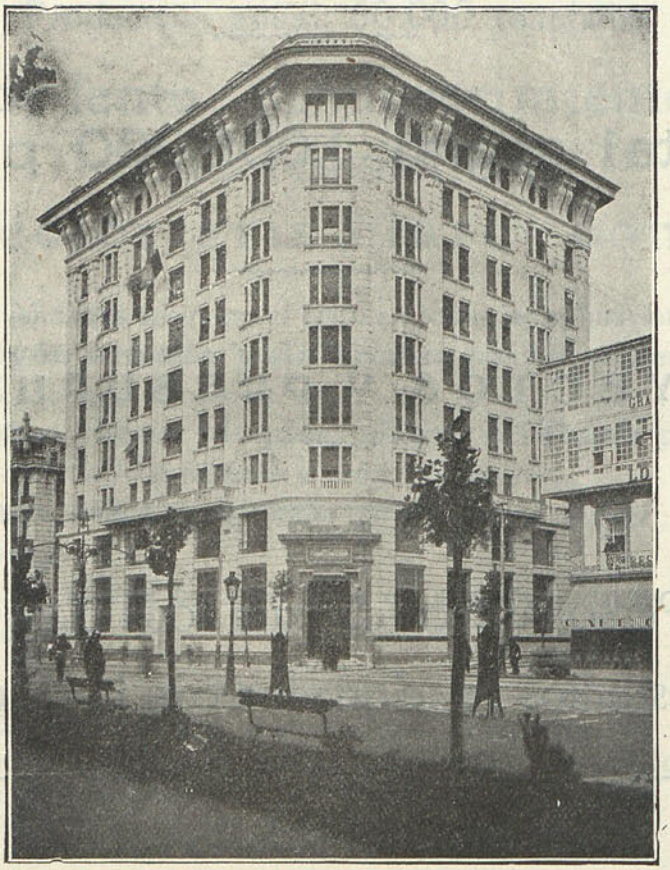
Teléfono 51.373

Biblioteca Nacional de España

Valentín Vallhonrat, S. A.

ESTUDIOS Y CONSTRUCCIONES DE INGENIERIA

El nuevo edificio para la Banca Pastor, en la Coruña.



Arquitectos:
Antonio Tenreiro
— y —
Peregrín Estellés.

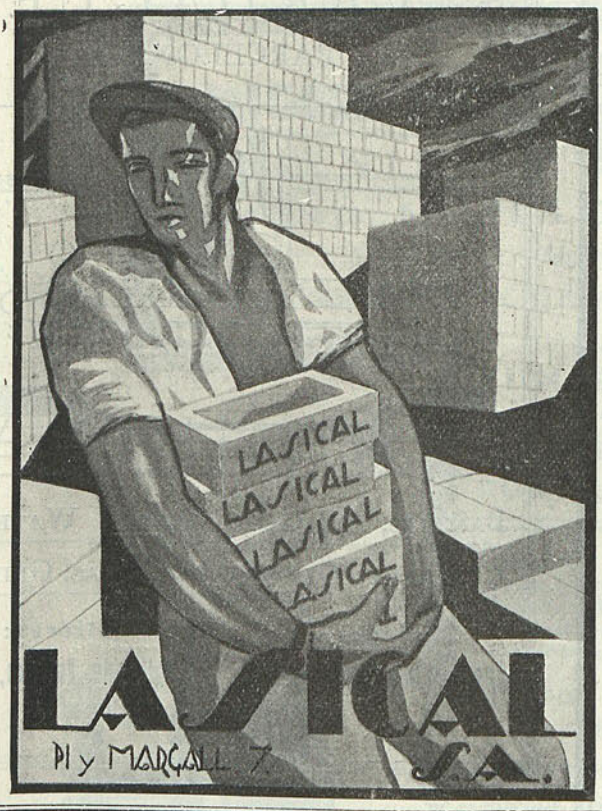
Casa constructora:
VALENTÍN
VALLHONRAT
(S. A.)

APLICACIONES IMPORTANTES DEL HORMIGÓN ARMADO
APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS

BILBAO
Alameda de Recalde, núm. 1, 1.
TELÉFONO 11-14.

MADRID
Fernanflor, núm. 2 dupdo. pral.
Teléfono 14.660

Biblioteca Nacional de España



Ladrillo sílico-calcáreo blanco

El más resistente

El más decorativo

El más económico

J·M·D

FLURESIT

HIDROFUGO

CONTRA TODA HUMEDAD

¿POR QUE tienen Vds. en sus obras HUMEDAD Y SALITRES?

Empleando el "Fluresit":

1.° **Evitan Vds.** toda **humedad, salitres destructores, ácidos,** etc.

2.° **Aumentan Vds.** la **resistencia** de hormigón y mortero.

3.° **Ahorran Vds. dinero** empleando materiales más baratos.

4.° **Compran Vds.** el producto **más barato,** siendo fabricado el **FLURESIT**, en el país, evitando fletes y aduanas.

PIDAN USTEDES MÁS DETALLES A

FLURESIT, S. A.

Calle Valencia, 238 — BARCELONA — Teléfono G. 2788

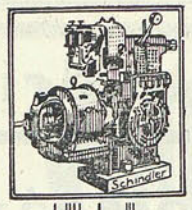
Biblioteca Nacional de España

ASCENSORES

ESTILO AMERICANO

MARCA

SCHINDLER 1874



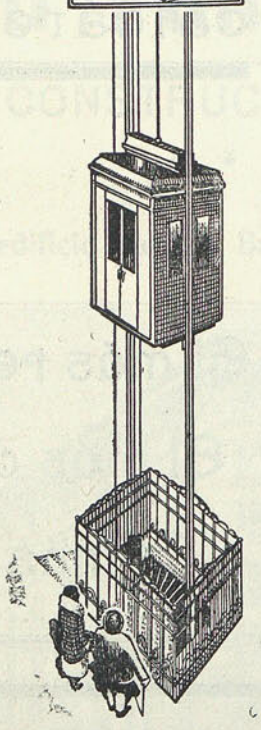
RAPIDOS
SEGUROS
ECONOMICOS
SILENCIOSOS

AGENCIA TECNICA GENERAL

L. Agullino, ing

ROSELLÓN 255 - 1º
BARCELONA

TELEF. 1066 G.



S. VERDAGUER

BARCELONA

BAÑERAS, LAVABOS, BIDETS, WATERS,
URINARIOS, DUCHAS, VÁLVULAS, GRIFOS

Despacho: Ronda Universidad, 9.

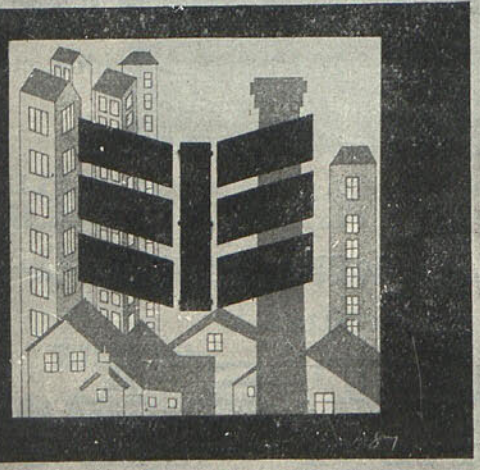
Talleres: Calle de Entenza, 41.

Teléfono 16-62 A.

Los arquitectos asociados prefieren los productos de nuestros anunciantes.

Especialidad en publicaciones de arquitectura e ingeniería

EDICIONES INCHAUSTI



ALCALA 53 MADRID

VIDRIERAS

DE HORMIGÓN ARMADO

"CIMARME"

PARA EDIFICIOS INDUSTRIALES

LAS MEJORES Y MAS ECONÓMICAS

SUPRESIÓN DE:
DINTEL
REPISA
PINTURA
CONSERVACIÓN

PIDAN NUESTROS CATÁLOGOS

FÁBRICA: PASEO VIRGEN DEL PUERTO, 2

MADRID

FABRICACIÓN MECÁNICA DE TUBERÍA
VALLAS Y REJAS DE HORMIGÓN

TELÉFONO 13.212

Biblioteca Nacional de España

MIGUEL PEREZ DE LA TORRE

INGENIERÍA SANITARIA

Hortaleza, 67 · **MADRID** · Apartado 4.000

TELEFONO 53.092

SANEAMIENTO - CALEFACCION - BALNEOTERAPIA

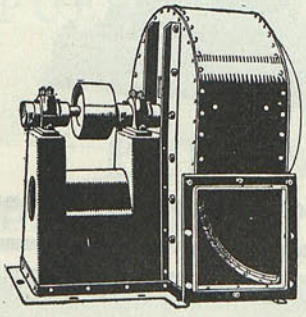
FUMISTERIA

LIMPIEZA POR EL VACIO

Agente general en el Norte, Centro y Sur de España de la Sociedad alemana **J. A. JOHN**, especializada en la fabricación e instalación de aparatos para

Lavaderos mecánicos.
Desinfección.
Calefacción por aire caliente y ventilación en iglesias, fábricas y grandes naves.
Secaderos industriales.
Aspiración y transporte neumático de serrín, virutas, limaduras y gases nocivos.

PROYECTOS Y PRESUPUESTOS GRATIS

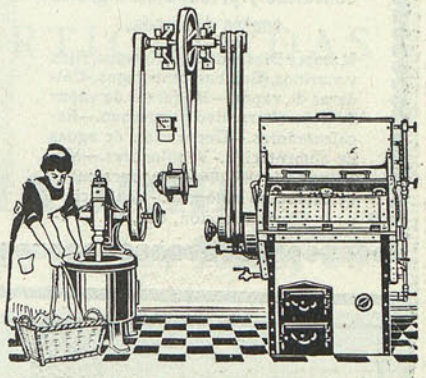


Turbo ventilador JOHN

para grandes instalaciones de calefacción por aire caliente, ventilación y desnebulación.

AGENTE GENERAL

Miguel Pérez de la Torre



Pequeño lavadero mecánico a fuego directo de construcción de

J. A. JOHN, A.-G de ERFURT

especial para hoteles y casas particulares.

AGENTE GENERAL

Miguel Pérez de la Torre

Quasi-Arc

Procedimiento de Soldadura Eléctrica para Hierro y Acero

(PATENTADO EN ESPAÑA)

Adoptado en España, como el más perfecto, por las principales Compañías de Ferrocarril, Astilleros, Empresas de Tranvía, Talleres de Construcciones Metálicas y Automóviles. Caldererías.

PEDÍD DATOS Y PRESUPUESTOS A EDWARD P. EACOTT (Wm. Hinton & Sons).

Telegs.: HINTONIUS.—Teléf. 54.025

Serrano, 45.—MADRID

Biblioteca Nacional de España

SULZER, FRÈRES

WINTERTHUR (SUIZA)

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS

JOHN M. SUMNER & Co.

SUCESORES

BASTOS Y C.ía (S. en C.)

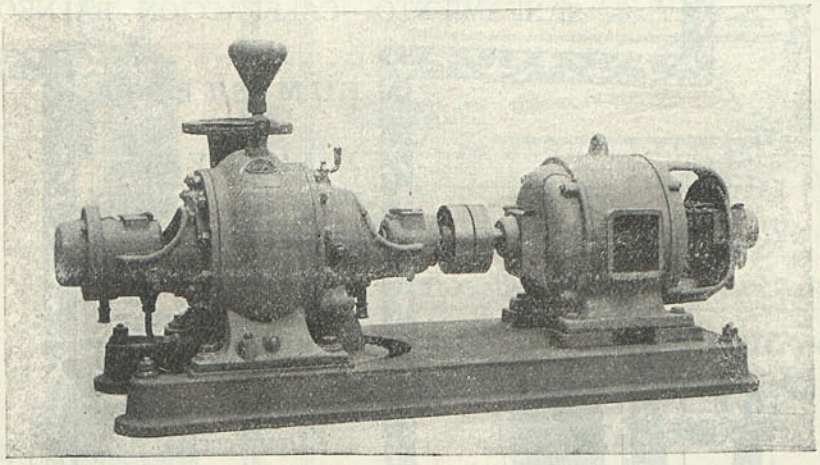
BARCELONA, Clarís, 19
TELÉF. A. 1-103.- APARTADO 364

:-: **MADRID** :-:
PASEO DE RECOLETOS, 14
Teléf. 53.502.—APARTADO 312

Telegramas } SUMNER
Telefonemas }

Consultas y presupuestos gratis contra demanda.

Motores Diesel de 2 y 4 tiempos, fijos y marinos.-Bombas centrífugas.-Calderas de vapor.—Máquinas de vapor de flujo alternativo y continuo.—Recalentadores.—Depuración de aguas de alimentación.- Ventiladores.—Máquinas frigoríficas —Vagones-cubas de soldadura autógena. - Ventilación. :-: Humidificación, etc., etc. :-:



FÁBRICA GAMMA

CÓRDOBA Y C.ía R. L.

:-: CASTELLÓ, 34 :-:

SIENITAS ▫ GRANITOS ▫ SERPENTINAS

MÁRMOLES SINTÉTICOS

(PATENTADO)

PISOS CONTINUOS ▫ BALDOSAS ▫ AZULEJOS

REVOCOS "GAMMA"

Biblioteca Nacional de España

Hijos de J. A. de Muguruza

Fábrica de cierres metálicos de varios sistemas, persianas de hierro de librillo, de maderas enrollables, de excelente resultado, con patente de invención.

PUERTAS DE BALLESTA Y ARTICULADAS

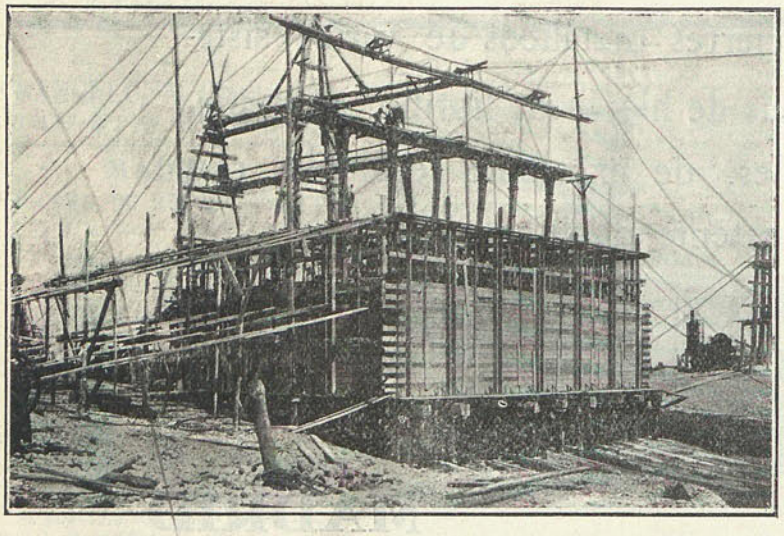
BILBAO
Particular de Alzola

MADRID
Fernández de los Ríos, 53

Biblioteca Nacional de España

Sociedad Anónima TUDELA-VEGUIN

Fábrica de Cemento Portland



Fabricación de cajones flotantes en el puerto del Musel (Asturias). En estas obras se emplea el CEMENTO TUDELA-VEGUIN

Producción anual: 60.000 toneladas

Fabricación exclusiva en hornos giratorios. — Análisis constante en el curso de la fabricación.

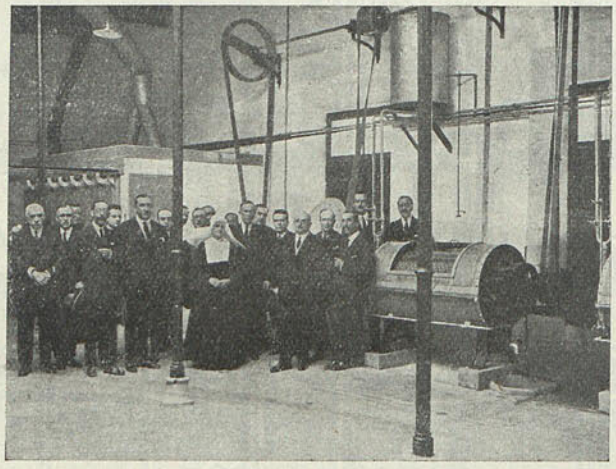
Insustituible para obras hidráulicas, Hormigón armado, Piedra artificial, Pavimento y todas las que exijan las más elevadas resistencias

Dirección postal:
ADMOR-DELEGADO

Dirección telegráfica y telefónica:
CEMENTOS-OVIEDO

LAVADEROS MECÁNICOS PARA ROPA

Numerosas referencias. Presupuestos gratis.



Modelos para Hoteles, Hospitales, Asilos, etc.

CANELA, MALUENDA Y COMPAÑÍA INGENIEROS

BARCELONA:
Claris, 21.-Apartado 272.

MADRID:
Paseo Recoletos, 14.-Apartado 312.

Biblioteca Nacional de España

ARQVITECTVRA

ORGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD CENTRAL DE ARQVITECTOS

Príncipe, 16. - MADRID Teléfono 12.203

SOCIOS	España y posesiones de Africa....	Año, 20 ptas.	**NO SOCIOS**	España y posesiones de Africa....	Año, 25 ptas.
	Portugal y América.....	» 25 »		Portugal y América.....	» 30 »
	Países no comprendidos en el Convenio Postal.....	» 30 »		Países no comprendidos en el Convenio Postal.....	» 40 »

Ejemplares sueltos: España, posesiones de Africa, Portugal y América 3 pesetas.—Países no comprendidos en el Convenio Postal, 4 pesetas. Números atrasados; 5 pesetas.

Las suscripciones han de hacerse por años naturales, y en aquellas que cobremos por reembolso, los gastos serán de cuenta del interesado.

Las del Extranjero deben venir acompañadas de su importe.

TARIFA DE ANUNCIOS

PLANAS A UNA SOLA TINTA

	Año — Pesetas	Semestre — Pesetas	Trimestre — Pesetas
Una plana	600	375	200
Media plana	350	200	125
Cuarto de plana	200	125	85
Octavo de plana	110	75	45

PLANAS EN COLOR *(impresas en papel couché)*

Una plana a dos colores ... Un año, 850 pesetas
Una plana a tres colores ... — 1.000 —

De esta publicidad no se admiten contratos por menos de una anualidad. Los dibujos serán de cuenta de los anunciantes y habrán de ser aprobados por el Comité de Redacción.

ANUNCIOS EN LA CUBIERTA:

Los de última página habrán de contratarse por un año y de plana, con arreglo a estos precios

A una sola tinta, 850 pesetas: en bicolor, 1.000: a tres colores, 1.100.

Para las páginas interiores (segunda y tercera de cubierta) regirá la siguiente tarifa:

A una tinta: Una plana, un año ... 750 pesetas
A dos tintas: — — — ... 900 —
A tres tintas: — — — ... 1.050 —

Para media plana, 400, 500 y 600 pesetas respectivamente.

Los dibujos para estos anuncios han de hacerse de modo que puedan reproducirse en fotograbado de línea.

CONDICIONES GENERALES

1.ª No se hacen descuentos.

2.ª El anunciante firmará un contrato u hoja de compromiso al pedir el anuncio, conformándose con los precios y condiciones marcadas en la presente

3.ª El pago se hará una vez publicado el primer número en que se inserte el anuncio

4.ª Un mes antes de terminar el plazo de la publicación del anuncio, deberá avisarse su rescisión En caso contrario, se entiende prorrogado por el mismo plazo y precio

Biblioteca Nacional de España

J. MORO

INGENIERO

Los Madrazo, 9. - Madrid

MONTAJES ELÉCTRICOS MODERNOS

Instalaciones eléctricas con tuberías Bergmann Peschel y acero aislado, de alumbrado, timbres, teléfonos, relojes eléctricos, avisos de alarma y vigilancia. Instalaciones en teatros y hoteles.

REFERENCIAS IMPORTANTES EN MADRID

Banco de Bilbao — Palacio de Comunicaciones
Metropolitano Alfonso XIII — Banco Urquijo

Círculo de Bellas Artes. — Palacio de la Música

CONSTRUCTORA MADRILEÑA

(S. A.)

Estudios y construcciones urbanas, industriales e hidráulicas por arquitectos e ingenieros. * Contratas. * Obras de hormigón armado

Oficinas: PLAZA DE ISABEL II, 5. - Teléfono 10.438

Biblioteca Nacional de España

SISTEMA TRIANGULAR DE CONSTRUCCION

Rapidez, resistencia y economía en las construcciones.

Por este sistema se construyen muros impermeables por el exterior y permeables por el interior que evitan la humedad exterior y absorben el vapor de condensación interior. Se obtiene un perfecto aislamiento debido a la existencia de cavidades que se corresponden en toda la altura y a la circulación de aire por el interior de las mismas.

Las máquinas TRIANCO fabrican además de los bloques triangulares, bloques-tabiques desde 5 ctms. á 12 ctms. de espesor (de carbonilla o gravilla). Estas máquinas comparadas con cualquiera otra, economizan del 30 % al 50 % de cemento. Con dos peones corrientes puede cada máquina fabricar diariamente 400 bloques triangulares ó 700 bloques-tabiques; estos últimos equivalen á 70 m² de muro. Las máquinas, por un dispositivo especial, dan a los bloques presión simultánea por arriba y por abajo y por este motivo los materiales TRIANCO adquieren una resistencia enorme. Las máquinas pueden llevarse a cualquiera obra, pues sólo pesan 400 kilos.

Hormigoneras. - Maquinaria para hacer teja de cemento. - Tarimas para bloques.

Para Representaciones, Arriendo de Maquinaria, Fabricación y Construcción, dirigirse a los Concesionarios para España y sus Colonias:

CONSTRUCCION TRIANGULAR ESPAÑOLA, Cía. Lda.

SINFORIANO LOPEZ, 136. — FERROL

MARMOLERA INDUSTRIAL

(S. A.)

Gerente: A. ESTRADA Y RAMOS

Oficinas, Talleres y Almacén:

JORGE JUAN, 31 y 33

Teléfono 50.054

Grandes talleres mecánicos para la construcción de toda clase de obras en mármoles y piedras del país y extranjeras

M A D R I D

LUIS OTERO

SOLADOR

COLOCACIÓN DE TODA CLASE DE PAVIMENTOS Y FRISOS DE :: AZULEJO ::

ESTUDIOS, 5 y 7, 1.º IZQDA.

TELÉFONO 15.442

M A D R I D

Biblioteca Nacional de España

SOCIEDAD ARAGONESA DEL CEMENTO ARMADO, S. L.
CONSTRUCCIÓN EN GENERAL
R. RIOS Y COMPS, HERMANOS
INGENIEROS CONSTRUCTORES

ZARAGOZA
Azoque, 92. — Teléfono 786.

MADRID
Serrano, 56. - Teléfono: 53.218

Especialidad en los trabajos de cemento y hormigón armado; pisos, pilares, vigas, cimentaciones, depósitos, carboneras hidráulicas, silos, chimeneas, puentes, cajas de seguridad, cubiertas, etc.- Edificios industriales.- Construcciones en serie de casas baratas para Corporaciones, Sociedades o particulares, con presupuestos económicos. — Procedimiento especial patentado (patente número 79.934) para pisos económicos de hormigón armado

ESTUDIOS, ANTEPROYECTOS Y PRESUPUESTOS GRATIS

JOSÉ GONZÁLEZ DIÉGUEZ

TALLERES MECANICOS DE
EBANISTERÍA Y CARPINTERÍA

CONSTRUCCIÓN DE PARQUETS
:: MOSAICOS, ENTARIMADOS ::
Y PASAMANOS DE ESCALERAS

Se construye toda clase de obra de Ebanistería y Carpintería

PONZANO, 39. — MADRID
Teléfono 30 222

SOCIEDAD DE ALTOS HORNOS DE VIZCAYA

FÁBRICAS EN BARACALDO Y SESTAO

Lingote al cok para fundiciones y hornos Martín Siemens.—**Aceros** Bessemer y Siemens-Martín para el comercio y construcciones.—**Carriles Vignole** para ferrocarriles, minas y otras industrias.—**Carriles Phoenix o Broca** para tranvías eléctricos. **Viguería** para construcciones. **Chapas** gruesas y finas.—**Construcciones de vigas** armadas para puentes y edificios.—**Fabricación de hoja de lata.—Cubos y baños** galvanizados.—**Latería** para fábricas de conservas.

Correspondencia a ALTOS HORNOS DE VIZCAYA.-Bilbao

Almacenes de Ferretería "ISIDRO ORUETA"

J. Orueta, Sucesor. — MADRID. — Peligros, 6 y 8. — Teléfono 16 101

Herrajes y bronces para obras en estilos Renacimiento español, Imperio, Luis XV, Luis XVI, inglés, etc. — Puertas correderas. — Cancelas giratorias. — Cierres montantes. — Muelles freno. — Cerrajería fina Yale, Russwin, Corbin, S. T., B. K. S., U. Cerrajera, etc. — Cajas para valores. — Herramientas. — Clavazón, tornillaje, etc.

Precios muy económicos. - Presupuestos y catálogos gratis.

Biblioteca Nacional de España

URALITA (para techar)

Placas de amianto. Cubiertas ligeras, económicas, incombustibles, duraderas.
Chapa «B» de **URALITA** para revestimientos de muros húmedos, cielos rasos, etc. — Cartón-cuero para cubiertas provisionales

URALITA (S. A.)

PLAZA DE ANTONIO LÓPEZ, 16. — Teléfono A. 16-44 y A. 8-48. — **BARCELONA**
Sucursal: PLAZA DE LAS SALESAS, 10. — Teléfono 32.648 — **MADRID**

GRANDES TALLERES
DE
CARPINTERÍA Y EBANISTERÍA
DE
JUAN MARTÍN

PONZANO, 43
Teléfono 30.180
MADRID

ESPECIALIDAD EN TODA CLASE DE MOBILIARIO PARA ESCUELAS, UNIVERSIDADES, INSTITUTOS, MUSEOS Y ACADEMIAS

ASCENSORES ELÉCTRICOS

MONTACARGAS, MONTAPLATOS Y DEMÁS APARATOS ELEVADORES
CALEFACCIÓN DE EDIFICIOS
BOMBAS, GRÚAS, MAQUINARIA

Agencia de patentes de invención y marcas de fábrica para todos los países.

MUNAR Y GUITART

Sociedad en comandita - Ingeniero y arquitecto

Se facilitan presupuestos, catálogos y prospectos.

OFICINAS Y TALLERES
Calle de Diego de León, núms. 4 y 6.
MADRID
TELÉFONO 50.104

La casa ha instalado en España más de 1.500 ascensores, montacargas y montaplatos de los mejores sistemas

PAPELERÍA ALEMANA — GUILLERMO KOEHLER

Teléfono 11.663

Esparteros, núm. 1. — Apartado 7.007. — **MADRID**

ALMACÉN DE PAPEL Y OBJETOS DE ESCRITORIO — MATERIAL DE DIBUJO PARA ARQUITECTOS, INGENIEROS, ETC. — IMPRENTA
TIMBRADO EN RELIEVE

Biblioteca Nacional de España

TALLERES DE CARPINTERIA
DAVLINO GAYO
VELAZQUEZ, 62 - MADRID.

C. BLOCH
MADRID

OFICINAS
CLAUDIO COELLO, 20
Teléfono 52.939

ALMACÉN Y TALLER
Ronda de Atocha, 5 dpdo.
Teléfono 12.635

INSTALACIONES DE CALEFACCIONES Y ASCENSORES

Calefacciones centrales por vapor de baja presión y agua caliente.—Calefacciones por agua caliente a termosifón y a circulación rápida.—Calefacciones por pisos.—Montacargas y grúas eléctricos.—Aparatos de desinfección para hospitales

Saneamiento de edificios.—Instalaciones de limpieza por el vacío.—Bombas con acoplamiento directo para elevación de aguas.—Lavaderos y secaderos mecánicos. Maquinaria en general

PROYECTOS Y PRESUPUESTOS GRATIS

Dirección postal: Apartado núm. 275
Dirección telegráfica: INDUSTRIELLE

Sucursal en Bilbao:
GARCIA SALAZAR, 16

HORMIGÓN ARMADO

GAMBOA Y DOMINGO
(S. en C.)
INGENIEROS

CONSTRUCTORES
EN HORMIGÓN ARMADO
Cierres. Postes. Balaustradas.
Tuberías de cemento.
Mármol y piedra artificial.
Mosaicos hidráulicos

BILBAO.-Aguirre, núm. 13
MADRID.-Gran Vía, núm. 8.

"GOLIAT"
Cemento Portland Artificial de Características Garantizadas

"CÍCLOPE"
Cemento Puzolánico, especial para Obras Marítimas

SOCIEDAD FINANCIERA Y MINERA

Oficinas, Paseo de Reding, 35 pral.-MALAGA.-Fábrica: La Cala

Teléfono 222 Apartado 189

Minas de Granate en Níjar (Almería)
Yacimientos de Barita en la Vacar (Córdoba)

Biblioteca Nacional de España

FÁBRICA DE ESTAMPACIÓN EN CINC Y DEMÁS METALES

J. GARCÍA-ESQUINAS

CONSTRUCCIÓN DE TODA CLASE DE TRABAJOS EN CINC

Fernández de los Ríos, 56.-MADRID-Teléfono 30.730

José Sorli

ESTUQUISTA A LA CATALANA

Imitaciones a piedra mate, rústicas y mármoles a fuego.-Dibujos bajo-relieve y esgrafiados

María de Guzmán, 31.--MADRID

PINTURA
DECORACION
REVOCOS

LUIS PRADOS

RAFAEL CALVO, 23 provisional

TELÉFONO 33199 MADRID

Artículos de escritorio y Dibujo.
Libros de contabilidad.
Imprenta.—Litografía.
Timbrado en relieve.

Rogelio Sanz Calleja

Atocha, 38 MADRID Tel. 10.545

Cerámica Oscense, S. A.

Fábrica de ladrillo hueco y macizo

TEJAS - BALDOSAS

Ladrilletas huecas y macizas

Coso bajo, 42.—Huesca

ASTILLEROS DE GIJÓN

Teléfono núm. 228.-GIJON.-Calle de Artes Gráficas

Representantes exclusivos:

ALVAREZ, VÍAS, S. L.

Marqués de Urquijo, 41.-MADRID.-Apartado de Correos 8.048

Construcción y reparación de buques, puentes, cubiertas, entramados de edificios, depósitos, bidones, tuberías de palastro, etc.—Material fijo y móvil de ferrocarriles y minas.—Instalaciones y aparatos para lavaderos.—Piezas forjadas para vagones.—Soldadura autógena.

Biblioteca Nacional de España

Casa Domper

·-. FUNDADA EN 1860 .-·

FUENCARRAL, 22

TALLERES: QUIÑONES, 14 · TELEFONO 16.068 · MADRID

Constructora de toda clase de cocinas de hierro, económicas y termosifones.

Aparatos de calefacción marca «DEVILLE». Los mejores y más baratos.

PRESUPUESTOS GRATIS

TALLERES MECANICOS DE CARPINTERIA Y EBANISTERIA

ANTONIO GALAN

MELENDEZ VALDES, 3.
Teléfono 33648
MADRID

TALLERES DE CARPINTERIA

ANTONIO MUÑOZ LANDA

CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
DE TODA CLASE DE PERSIANAS
EMBALAJES. — MUEBLES
EN BLANCO

SE HACE TODA OBRA DE CARPINTERÍA Y EBANISTERÍA

ADUANA, 13, y PONZANO, 25. — Teléfono 13.138
MADRID

JOSE MOLERO

CONSTRUCTOR EN HIERRO

Cerrajería de todas clases para edificaciones.

PIDANSE PRESUPUESTOS

Blasco de Garay, núm. 63.-MADRID
Avisos: TELÉFONO 30.528

POLICARPO VAREA

Canteras de pórfido diabásico Suministro de toda clase de piedra para hormigones y otras varias. Contratas de obras de pavimentación en general.

Montera, 23.-MADRID. Teléf. 16.845

FRANCISCO LLOPIS Y SALA

Fábrica de mosaicos hidráulicos. Piedra y mármol artificial
Materiales de construcción. Tuberías de cemento.

FÁBRICA
GRANADA, 31 y 33
Teléfono 12.694

PASEO DEL PRADO, 50
MADRID

Biblioteca Nacional de España

CERAMICA ARTÍSTICA
DE
J. RUIZ DE LUNA
TALAVERA DE LA REINA
Exposición y venta en Madrid:
FLORIDABLANCA, 3

FRANCISCO JIMENO
Instalaciones completas de fontanería, cuartos de baño y distribución de agua caliente. ▭ Cubiertas de cinc de todos los sistemas, pizarra, plomo y cristal.
Libertad, 2 dpdo.-MADRID

JOSÉ LÓPEZ SEGURA
VIDRIERO FONTANERO
Calle de Lavapiés, 1
:-: MADRID :-:
Instalaciones completas de aparatos sanitarios. — Saneamiento de edificios. — Construcción de cubiertas de todos los sistemas: :-: cinc, plomo, cristal y pizarra :-:

MIGUEL MOR
DECORADOR DE EDIFICIOS
TALLERES DE PIEDRA ARTIFICIAL
Calle de Francisco Ricci, 12
MADRID

JOSÉ MARÍA RODRÍGUEZ MONROY
ALMACÉN DE PAPELES PINTADOS
TALLER DE PINTURA Y REVOCO
CALLE DOCTOR CORTEZO, 11
Frente a Carretas y Cine Ideal
MADRID

José María Gutiérrez
Pintor Revocador
Pintura al óleo y temple
Talleres: *Teléf. 15.234*
Peñón, 10 y 12 *P. del Progreso, 4*

Manuel Rojo
CARPINTERO DE ARMAR
Madrid. *Bravo Murillo, 14.*

"LA ARTÍSTICA"
GASPAR CASAS
Taller de mármoles y piedras
:-: MADRID :-:
Calle de Alcalá, números 195 y 196
(A la salida del Metropolitano Estación de Ventas.)

Biblioteca Nacional de España

SOCIEDAD ANONIMA "VERS"

OFICINAS TÉCNICO-INDUSTRIALES

Proyectos completos.-Suministro y montaje de toda clase de construcciones metálicas

Talleres de Construcción en Madrid y Málaga

Domicilio social: Alcalá, 16.-Madrid (Central)-Telegramas: "Vers"

REPRESENTANTES DE LA

COMPAÑIA SIDERURGICA DEL MEDITERRANEO (Altos Hornos de Sagunto)

Lingote de fundición.-Lingote de afino.

F. NICOLI

MARMOLISTA

CASA FUNDADA EN 1835

TALLERES, ALMACENES
Y OFICINAS

GUTENBERG, 7
FUENTERRABÍA, 4
Teléfono n.º 10.007
MADRID

CASA CENTRAL
ALCALÁ, 28
Teléfono 10.446

CONSTRUCCIÓN DE TODA CLASE DE OBRAS EN MÁRMOLES Y PIEDRAS

Correspondencia y telegramas:
FUENTERRABÍA, Núm. 4

ENRIQUE LIGTHART

INGENIERO CONSTRUCTOR

Oficinas y talleres:

Ferraz, núm. 37 y 39. — MADRID. — Teléfono 31.478

Sección de Calefacción.

MAS DE 1.000 REFERENCIAS

Calefacción por agua, vapor y aire, centrales y parciales, con caldera independiente y desde la cocina. Termosifones. Secaderos. Humectación de aire. Instalaciones de refrigeración. Máquinas de Hielo. *Ventilaciones naturales y mecánicas.*

Sección de Ascensores.

Elevadoras eléctricas, hidráulicas y a mano. Montaplatos, montacargas y grúas.

Sección de Saneamiento.

Venta al por mayor de lavabos, inodoros y urinarios en loza y gres marca "Sphinx", incuarteable. Bañeras nacionales y extranjeras. Azulejos blanco y en color.

Sección de Construcción.

Calderas para agua y vapor. Cocinas, ventiladores a hélice y centrífugos. Secaderos mecánicos. Pulverizadores de agua, grifería, etc.

Presupuestos gratuitos

BARBEYTO y GARCIA

INGENIERO y CONSTRUCTOR

Instalaciones de calefacción para todos los sistemas.—Secaderos industriales. — Saneamientos. — Instalaciones de limpieza por el vacío. — Ascensores eléctricos. — Instalaciones de elevación de agua.—Suministro de materiales.

Oficinas:
Ferraz, número 96

MADRID
Teléfono núm. 33.119

Almacenes:
Marqués de Urquijo, 36

Biblioteca Nacional de España

Antonio Araco

CONSTRUCTOR

Lope de Rueda, 13, 3.° izqda.
Teléfono 53.034. - Madrid.

Almacén de Tejidos, Cordelería, Saquerío y Lonas

PEDRO ANDIÓN

Especialidad en la construcción de toldos y cortinas

Teléfono núm. 11.233

Imperial, 8 y 16, y Botoneras, 8.-MADRID

JESÚS MONTERO

Construcciones en general

Hormigón armado

Madrid — Coruña

LA CAEYRA — Fábrica de productos cerámicos — Primera de Galicia

Propietario: Marqués de Riestra
Director gerente: E. de Rojas

PONTEVEDRA

L. BRAÑAS — TALLERES DE REPRODUCCIONES

Travesía de San Mateo, 18, Teléf. 34.691, MADRID (entre Hortaleza y Pelayo)

REPRODUCCIÓN de originales azules, libros, libros de comercio, escritos, actas, documentos, dibujos, etc., etc., en tamaño natural, ampliado o reducido.

COPIAS al ferroprusiato ferrogálico y sepia, sobre tela de calco o vegetal y en toda clase de papel, por proceso gelatinoso.

Venta en ARENAL, 10, de toda clase de papeles de dibujo, blancos y amarillos, montados sobre tela, milimetrados, vegetales y tela de calco IMPERIAL. Ferroprusiatos, ferrogálicos y sepias.

Biblioteca Nacional de España

LA COMPAÑIA DE MADERAS. - HUELVA

Apartado de Correos 85. - Dirección telegráfica y telefónica: MADERAS

Importación de maderas de Flandes y maderas de pino-tea

Grandes existencias en todas las dimensiones de VIGAS y TABLONES

Talleres mecánicos de aserrar, cepillar y machihembrar

Casas en Madrid, Bilbao, Santander, Gijón, San Juan de Nieva, Avilés, Pasajes, S. Sebastián, Alicante y Murcia.

EL

PAPEL FOTOGRAFICO INDUSTRIAL

FÁBRICA

de papeles y telas, ferro-prusiato, ferro-gálico, sepia, papeles para calcar, telas para calcar, papeles y calcos milimetrados, papeles para dibujo.

PRESENTA

a los lectores de ARQUITECTURA su nueva fabricación de papel *Photogay, línea violeta negra sobre fondo blanco* (revelándose a los vapores del amoníaco), así como sus servicios de reproducción de planos en esta calidad. Precios e informes a demanda.

Silva, 39 - MADRID

Teléfono 13.854 :-: Telegramas Fotoferro

JOSÉ ESTRADÉ ESTUCADOR

Imitación a toda clase de piedras, ladrillo y mármol

Dibujos esgrafiados, retundidos y al relieve

REVOCOS PÉTREOS Y ARENISCOS

Calle de Canarias, número 31. - MADRID

BIBLIOTECA MADRID

Biblioteca Nacional de España

Almacenes de Ferretería y Herramientas

Serrano Hermanos

DESENGAÑO, NUM. 10 TELEFONO NUM. 16.026

Herrajes y bronces para obras de varios estilos.
Cerrajería fina Nacional y Extranjera.

PRECIOS ECONOMICOS SOLICITEN PRESUPUESTOS

Navarro y Herrera
CONSTRUCCIONES S. L.

Estudios y construcciones de toda clases. Especialidad en pavimentación.

OFICINAS:
Avenida de Pi y Margall, 9. Madrid.

Fábrica de Tubería de gres y Productos refractarios
DE
Alfonso Vázquez González
Carretera de Valencia, K 6.-Vallecas
Oficinas y Depósitos { Mariana Pineda, 10
Teléfono 15.891

Felicísimo Pisaberdines
CONSTRUCTOR
DE OBRAS DE TODAS CLASES

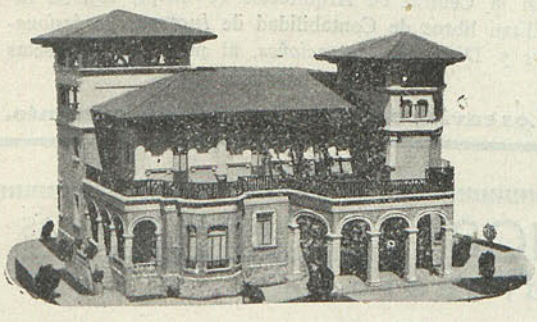
PRESUPUESTOS GRATIS

Ronda 4 de Agosto TERUEL

Viuda de JOSE RIOS
HIERROS * ACEROS * FERRETERIA
CARBONES

Extenso surtido en herramientas para herreros, talleres de carros, carpinteros, albañiles y contratistas de obras. Guadañas y artículos para siega a precios sin competencia.

Amantes, 12 TERUEL



Modelo de hotel para la Sra. Marquesa de Cartago.-Escala 1 : 50

¡ARQUITECTOS!
Modelos para Arquitectura, Ingeniería, Industrias y Exposiciones
En papel prensado (Sistema patentado)
Representaciones topográficas en relieve en todas escalas
(Ciudades, jardines, puertos, fábricas, etcétera)
Soliciten presupuestos y referencias
Talleres: **Pilar de Zaragoza, 47**
Apartado 6.020 **MADRID**
WAREZ Modelos técnicos

Biblioteca Nacional de España

Fábrica de Azulejos de todos los estilos

Waters, lavabos y bañeras.-Teja plana y ladrillo hueco

VICENTE BELENGUER Pascual y Genís, 9 Teléfono 12-48 **VALENCIA**

ALFONSO CONTRERAS LINARES
DECORACION EN PINTURA DE TODA CLASE DE EDIFICACIONES
Av. Navarro Reverter, 10, entresuelo derecha.
VALENCIA

VIUDA E HIJOS DE JOSE BONET
TARRAGONA
Hierros y Aceros. Vigas para construcciones.
Carbones minerales. Duelas para toneleria.
SUCURSALES EN REUS, VINAROZ, CASTELLON Y VALENCIA

RAMON FERNANDEZ ROBLES
CONTRATISTA DE OBRAS
Marqués de Santa Ana, 24.-SEVILLA

JUAN MUÑOZ BELTRAN
MATERIALES DE CONTRUCCION Y CRISTALES PLANOS
José Nogales, 14 (antes Herreros), HUELVA

PELAYO
PINTOR DECORADOR
Boteros, 1 SEVILLA

LEOPOLDO CORREDERA BAO
CONTRATISTA DE OBRAS
CARPINTERIA MECANICA
Avenida de García Barbón, 112 VIGO

ALMACEN DE HIERROS - FERRETERIA
SOBRINOS DE JOSE AGUIRRE
Buenos Aires, 5 y 7 **ORENSE**

Isidro Corchado Miño
CONTRATISTA DE OBRAS DE ALBAÑILERIA
Ramón Albarrán, 26 BADAJOZ

JOSÉ MEANA GONZALEZ - Constructor
Talleres mecánicos de carpintería en general
CALLE DE CELESTINO JUNQUERA Y DINDURRA — GIJON

PORTA Construcciones :-: en general :.:
Guillén de Castro, 107 VALENCIA

En la Central de Arquitectos (Príncipe, 16), se facilitan libros de Contabilidad de *Ingresos profesionales* y *Diario de operaciones*, al precio de 4 pesetas ejemplar.
Los envíos a provincias, 0,50 de aumento.

RODRIGUEZ HERMANOS CONTRATISTAS DE OBRAS
PIDANSE PRESUPUESTOS
San Julián, 1 Pontevedra

Biblioteca Nacional de España